c/c 96000439 (cont.)

X Collection

INDEX

Page: 1

Barcode Number	Box Number	Total of Volumes	Call Number
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 438 9	1971	6	TK451.N65 — TK451.S5
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 439 0	1972	9	TK453 — TK1081.C6
	1973		Missing
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 440 7	1974 [1 BOX]	12	TK1081.Z9 no.1-12 (1902-Undated)
	1975A [1 BOX]	17	TK1081.Z9 no.1-17 (1920-30)
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 441 9	1975B	15	TK1081.Z9 (1930-Undated)
	1976		Missing
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 442 0	1977 A	41	TK1191.Z9 no.1-41 (1913-Undated)
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 443 2	1977 B	12	no.42-53

X Collection

INDEX

Page: 2

Barcode Number	Box Number	Total of Volumes	Call Number
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 444 4	1978	14	TK1425.M8– TK1488.N6E4
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 445 6	1979 1 BOX	7	TK3001 – TK3226
	1980	13	TK3271 – TK6540.N31
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 446 8	1981	11	TK6540.I5 (1944–Undated)
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 447 A	~~1965~~ 1981 A	29	TK6540.N31– * TK6558.A85
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 448 1	1982	40	TK6553 no.1-40 (1943–45)
	1983		Missing
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 449 3	1984 1 BOX	9	TK6630 – TK9956

X Collection

INDEX

Page: 3

Barcode Number	Box Number	Total of Volumes	Call Number
	1 box 1985	13	TL1.S6 — TL15
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 450 A	1986A	8	TL85 no. 1-8 (1951-63)
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 451 1	1986B	3	TL85 no. 9-11 (Undated)
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 452 3	1987A	13	TL85 no. 1-13 (1950-62)
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 453 5	1987B	3	TL85 no. 14-16 (1962-Undated)
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 454 7	1988	10	TL105 — TL152.R4
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 455 9	1989	12	TL233 no. 1-12 (1960-62)
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 456 0	1990A	4	TL233 no. 1-4 (1959-62)

X Collection

INDEX

Page: 4

Barcode Number	Box Number	Total of Volumes	Call Number
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 457 2	1990B 1 BOX	2	TL233 no. 5-6 (1963)
	1991A	4	TL 233 no. 1-4 (1953-60)
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 458 4	1991B	3	TL 233 TL 233.5 (1961-64)
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 459 6	1992A	7	TL 240 no. 1-7 (1958-61)
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 460 2	1992B	5	TL 240 no. 8-12 (1950-61)
	1993		Missing
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 461 4	1994 1 BOX	16	TL410 — TL503.P42
	1995A	24	TL515 no. 1-24 (1834-88)

X Collection

INDEX

Page: 5

Barcode Number	Box Number	Total of Volumes	Call Number
LIBRARY OF CONGRESS 0 029 767 462 6	1995B	94	TL515 no. 25-124 (1890 – Undated)
			no. 80, 94-95, 108-109 in oversize box

LE DRYOPITHÈQUE

Le Dryopithèque est le seul Singe anthropomorphe fossile qu'on ait pu comparer avec l'homme.

La découverte de sa mâchoire inférieure dans le miocène de Saint-Gaudens, en 1856, avait eu un grand retentissement. Ses molaires ont la même dimension que chez l'homme. On a cru remarquer que la canine, au lieu d'être proclive comme chez les Singes, avait une position droite qui devait entraîner une semblable position des incisives, et on en a conclu que la face avait un notable raccourcissement : sous ce rapport, a dit M. Lartet, le Dryopithèque se rapprochait beaucoup du type nègre.

On vient de trouver à Saint-Gaudens une seconde mâchoire inférieure de Dryopithèque; elle appartient à M. Félix Regnault, de Toulouse, connu déjà par plusieurs importantes découvertes paléontologiques. M. Félix Regnault m'a prié de l'étudier. On en voit ici l'aspect (fig. 1).

Ce qu'on remarque tout d'abord dans la nouvelle mâchoire inférieure du Dryopithèque, c'est son allongement qui, nécessairement, concordait avec celui de la mâchoire supérieure et, par conséquent, de la face. La face devait être aussi proéminente que celle du Gorille, plus proéminente que celle de l'Orang-Outang, du Chimpanzé, beaucoup plus proéminente que celle de la Vénus hottentote dont la mâchoire est reproduite ci-dessous (fig. 2).

Une seconde différence qui me frappe encore davantage est celle de la place laissée à la langue. C'est quelque chose assurément d'avoir une belle figure, mais il y a pour nous quelque chose de plus



Fig. 1. — Mâchoire inférieure du Dryopithèque de Fontan représentée en dessus.



Fig. 2. — Mâchoire inférieure de la Vénus Hottentote représentée en dessus.

important, c'est d'avoir la puissance d'exprimer nos pensées par la parole. La comparaison de la mâchoire du Dryopithèque avec celle des autres grands singes et de l'homme me semble fournir un commencement d'indication pour ce qu'on pourrait appeler l'histoire de la langue.

La langue humaine peut s'étendre beaucoup en largeur, parce que la mâchoire inférieure, en forme d'arc, laisse un grand espace entre les rangées des arrière-molaires; elle s'étend aussi beaucoup en longueur, parce que la paroi du menton est très amincie; elle l'est quelquefois à un tel point qu'elle est translucide au-dessous des incisives; en outre, chez les races élevées, sa partie inférieure se porte en avant, formant un bombement très caractérisé dans la partie où s'insère le muscle nommé la houppe du menton. Comme chacun peut le constater sur soi-même, l'extrémité antérieure de la langue est habituellement courbée en bas, de sorte que l'avance de la partie inférieure du menton sert à lui laisser plus de place. Souvent, dans les mâchoires des races humaines les moins élevées dites prognathes, comme, par exemple, dans celle de la Vénus hottentote, le menton laisse un peu moins de place pour les mouvements de la partie antérieure de la langue, et l'espace entre les arrière-molaires est un peu moins large; mais la différence n'est pas très grande.

Chez le Chimpanzé, l'Orang-Outang et surtout chez le Gorille, la langue a beaucoup moins de place. Chez le Dryopithèque, l'intervalle entre les mandibules était aussi resserré que chez le Gorille; par conséquent la langue était aussi étroite; les os du menton étaient encore plus épaissis; leur paroi postérieure restait sur un plan élevé jusqu'à l'aplomb des arrière-molaires, de sorte que la langue avait encore moins de place en avant. Je ne vois quelque chose d'analogue que dans les Singes non anthropomorphes, tels que ceux du groupe des Macaques. M. Sauvinet, qui est chargé, sous l'habile direction

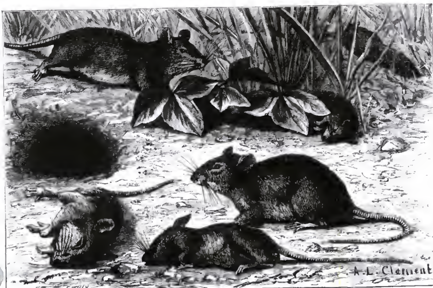
25

DESTRUCTION

DES MULOTS OU SOURIS DES CHAMPS

PAR UNE ÉPIDÉMIE DE TYPHUS

Il y a un an, nous faisions connaître dans *La Nature* la découverte d'un champignon parasite du hanneton et du ver blanc, et l'application pratique de cette découverte à la destruction de ces terribles ennemis des champs, des prairies et des bois. Aujourd'hui nous avons à signaler une nouvelle découverte du même genre due à M. Lœffler, le savant professeur de bactériologie, déjà universellement connu par ses travaux sur le bacille de la diphtérie. Ayant observé que la souris était sujette à une sorte de fièvre typhoïde, M. Lœffler a réussi à isoler et à cultiver le microbe de cette maladie. Ayant acquis, d'autre part, la certitude que, très funeste pour les souris, le même microbe était complètement inoffensif pour l'homme et les animaux domestiques qui pouvaient en absorber de grandes quantités sans éprouver le moindre mal, M. Lœffler n'a pas hésité à mettre en pratique cette idée, émise il y a quelques années déjà par M. Pasteur, de détruire les êtres nuisibles par des épidémies provoquées artificiellement au moyen de cultures des microbes pathogènes. Il n'a pas manqué de nombreuses occasions pour expérimenter l'efficacité de ses cultures de « Myoktanine » sur une très vaste échelle.



Destruction des mulots ou souris des champs.

Au mois de mars dernier, une des provinces de la Grèce, la Thessalie, fut le théâtre d'une invasion formidable de mulots. Le gouvernement hellénique, après avoir essayé de tous les moyens connus, se décida à profiter de ladite découverte et s'adressa à M. Lœffler en le priant de venir en Grèce diriger personnellement les travaux de défense contre ce terrible fléau. Le 9 avril, M. Lœffler arriva à Athènes, fut reçu par M. Constantopulos et se rendit aussitôt à Larissa (capitale de la Thessalie), accompagné du Dr Pampouki, directeur du laboratoire de bactériologie d'Athènes. Sans plus tarder, les deux savants se mirent à l'œuvre.

Ils imprégnèrent de leurs cultures microbiennes des morceaux de pain de la grosseur du doigt et les distribuèrent aux cultivateurs de la région en leur recommandant de mettre le pain ainsi préparé dans les trous et couloirs creusés par les souris. Pour démontrer la parfaite innocuité de cette préparation pour l'homme et tous animaux autres que les souris, ils n'ont pas hésité à manger eux-mêmes du pain imprégné et d'en donner à tous les animaux domestiques. Tous ces animaux se sont montrés réfractaires à l'action de ce microbe spécial.

En ce qui concerne les souris, les résultats ne se firent pas attendre et furent tels qu'on l'avait espéré.

Quelques semaines après, M. Lœffler recevait de nombreux télégrammes de félicitation et les remerciements d'une nombreuse population dont il s'était acquis la reconnaissance. Il avait réussi à préserver d'une destruction certaine une récolte estimée à plus de 50 millions. Il n'était donc plus possible d'avoir le moindre doute sur l'efficacité de la méthode appli-

AÉROSTATION

MILITAIRE

La récente catastrophe aéronautique survenue en Belgique, qui a coûté la vie à l'aéronaute Toullet et à ses trois compagnons, ajoute une page d'horreur aux fastes déjà si dramatiques de l'aérostation.

Sans vouloir le moins du monde critiquer le savoir technique ni le matériel des aéronautes civils, dont quelques-uns sont des autorités incontestées en la matière, nous pensons intéresser le lecteur en l'initiant aux détails si intéresssants de l'*aérostation militaire*. De cet exposé ressortira, nous l'espérons, une impression réconfortante. On connaît trop peu, en effet, en dehors du monde spécial des ballons, les grands soins et l'ingéniosité admirable déployés par les frères Renard dans l'organisation de cet élément essentiel de notre armée nouvelle. Les garanties de sécurité, la possession et la maîtrise du navire aérien par son pilote sont poussées ici à l'extrême, en attendant le jour — prochain, n'en doutez pas — où les deux inventeurs nous donneront définitivement leur *ballon dirigeable*, dont la construction est poussée activement à l'établissement de Châlais-Meudon.

Nous ne nous attarderons pas à remémorer le rôle éphémère des aérostats dans les guerres de la première République : l'initiative de Monge, la création du premier corps d'aérostiers sous la direction de Coutelle, la fondation de l'établissement de Meudon par Conté, les exploits du ballon l'*Entreprenant* à la bataille de Fleurus, renseignant Jourdan sur les



LE BALLON CAPTIF PRÊT A S'ÉLEVER

X-TL515
#28

MÉMOIRES

ET

COMPTE RENDU DES TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ

DES

INGÉNIEURS CIVILS

DE FRANCE

FONDÉE LE 4 MARS 1848

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 22 DÉCEMBRE 1860

ANNÉE 1902

PREMIER VOLUME

PARIS
HOTEL DE LA SOCIÉTÉ
19, RUE BLANCHE, 19
—
1902

INSTITUT DE FRANCE.

ACADÉMIE DES SCIENCES.

Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, t. CXXXVII, p. 24 (séance du 6 juillet 1903).

Sur un moyen rapide d'obtenir le plan d'un terrain en pays de plaines, d'après une vue photographique prise en ballon;

Par M. **LAUSSEDAT.**

« On emploie, depuis assez longtemps déjà, des photographies de paysages prises en ballon, ou même à l'aide de cerfs-volants, pour opérer la reconnaissance du terrain à distance; mais, pour reconstituer le plan d'après ces vues aériennes, il faut exécuter des constructions graphiques longues et laborieuses.

» Dans les pays de plaines ou peu accidentés, en dirigeant verticalement l'axe optique de l'appareil, on a toutefois obtenu immédiatement le plan de la partie du terrain venue sur la plaque. Cette expérience a été faite à plusieurs reprises, et l'on peut citer comme l'une des plus remarquables celle qui a été effectuée, dès juin 1885, par MM. Gaston Tissandier et Ducom, d'un ballon monté, à son passage au-dessus de la pointe de l'île Saint-Louis, à 600^{m} de hauteur.

» Seulement la surface ainsi relevée est toujours nécessairement d'assez médiocre étendue, à moins de donner au ballon une grande hauteur, ce qui finirait par trop réduire les détails de l'image.

L.

SOMMAIRE

TOUR DU MONDE

NÉCROLOGIE

M. Constantin Decharme. — Ce savant, qui vient de s'éteindre chrétiennement le mois dernier, à Amiens, dans sa quatre-vingt-dixième année, mérite un souvenir de nos lecteurs. Docteur ès sciences, professeur de physique honoraire, membre de plusieurs Académies et Sociétés industrielles ou scientifiques de Paris, d'Angers et d'Amiens, il a publié, dans sa longue carrière scientifique, des travaux remarquables et appréciés, en particulier sur la capillarité, l'acoustique, l'électro-magnétisme. Le *Cosmos*, dont il fut l'un des collaborateurs de la première heure, a reproduit fréquemment ses notes intéressantes adressées à l'Académie des sciences et inséré, en diverses occasions, des études originales, fruit de ses recherches expérimentales. Nous adressons à sa fille, Mlle Lucia Decharme, qui tient dans les lettres la place que son père avait prise dans les sciences, nos sincères condoléances.

MÉTÉOROLOGIE

Les bandes d'ombre de l'éclipse du soleil. — M. A. Laurence Rotch, directeur de l'Observatoire de Blue-Hill (Massachusetts), nous écrit pour nous apprendre qu'il se rend à Burgos dans l'intention d'organiser en Espagne les observations météorologiques avec les ballons-sondes, les cerfs-volants et les ballons cerfs-volants en usage dans son Observatoire.

Le savant nous annonce de plus que son attention s'est portée sur l'apparition des bandes dont l'origine est inconnue et qui précèdent le moment de la totalité. Il conseille d'étendre par terre de larges pièces d'étoffe blanche sur lesquelles on verra sans doute passer les bandes. Les observateurs doivent être au nombre de deux, tenant chacun une longue baguette en bois. L'un tâchera de placer sa baguette dans la direction des bandes et l'autre dans la direction qu'elles suivent pendant leur mouvement de translation, qui est très rapide.

Les observations peuvent être résumées ainsi qu'il suit : lieu de l'observation, situation géographique de la station et son élévation au-dessus du niveau de la mer. Les bandes doivent apparaître avant la totalité; indiquer s'il en est autrement. Noter : 1° la direction des bandes; 2° leur mouvement et sa rapidité; 3° la largeur des bandes et leur distance entre elles; 4° les remarques générales que l'on peut faire; 5° la direction du vent avant et après la totalité; 6° s'il y a des nuages supérieurs, indiquer la direction d'où ils viennent. Envoyer les observations à l'Observatoire de Blue-Hill.

Un hommage à deux colonies françaises. — L'année dernière, il s'est formé à Cambridge (Angleterre) une Association internationale dont la présidence a été confiée à sir Norman Lockyer et dont le but est l'étude de l'action du soleil sur les climats de la terre. Cette Association a résolu d'étudier la question au point de vue magnétique ainsi qu'au point de vue météorologique et s'est ajournée à Inspruck où a lieu cette année une session importante. Ce qu'il nous importe de savoir, c'est que des décisions définitives ont été prises au point de vue météorologique. L'assemblée a adopté l'idée de demander la création de deux Observatoires météorologiques dans lesquels l'influence des circonstances locales fût aussi petite que possible. Dans ce but, on a choisi deux groupes d'îles du grand océan et on a désigné les Marquises et les îles de la Société. Les stations ne sont pas mal désignées et on doit féliciter MM. les congressistes sur leur heureux choix. Mais, au lieu de chercher à établir une entente internationale pour faire les frais de ces deux nouveaux établissements dont l'importance mondiale était ainsi proclamée, le Comité international chargeait la France de l'exécution de cette sage

ANNO VI. N. 8.



· Agosto · · 1906 ·

LA CORSA AEREA AL POLO

— Il dizionario americano non contiene la parola « impossibile »!

Così esclamò, con magnifica altiera sicurezza, l'eploratore Wellman, rispondendo a chi osava in sua presenza esprimere qualche dubbio sul successo della sua nuova impresa: la corsa aerea verso il Polo Nord. Il nome di Andrée, perito miseramente coi suoi compagni tra i ghiacci del mare artico per aver tentato di raggiungere il Polo con un audace volo aereo, salì di frequente alle labbra degli amici e degli estranei che avvicinarono l'esploratore americano mentre egli attendeva ai preparativi della spedizione: avrebbero potuto recitargli i mirabili tragici versi di Pascoli per dissuaderlo dal volare verso la Grande Orsa, verso la stella che, dopo il fatto di Andrée,

ardea sul polo
... Come solinga lampada di tomba.

La timorosa e drammatica evocazione avrebbe potuto facilmente abbujare la fronte anche di un uomo ardito: l'impavido *yankee* l'accolse col largo sorriso che è una espressione abituale di fidente energia della robusta razza transatlantica. La macchina fotografica che ha colto il presidente Roosevelt a cavallo nell'atto di partire per la caccia grossa e nel momento in cui mostra ridendo i denti, ha segnato l'imagine tipica dell'americano attivo, sano, pieno di forza e di iniziativa.

— Voi ricordate — disse un giorno Wellman a un amico — una penosa tragedia artica. Ebbene, noi stabilimmo la nostra base all'isola dei Danesi, proprio nel punto ove nel 1897 lo sciagurato Andrée aveva gonfiato il suo pallone. Per la seconda spedizione aerea al Polo abbiamo scelto la base che servì alla prima finita così pietosamente. Si potrà dire che siamo temerari e avventati, ma non si potrà certamente accusarci di essere superstiziosi.

Una sicurezza così splendida merita migliore fortuna di quella che toccò all'audacia non minore dello sciagurato predecessore. Gli elementi del successo sono del resto di gran lunga maggiori, per quanto il complicato e abile nuovo congegno abbia a essere ancora come il primo un semplice zimbello tra gli artigli delle bufere nordiche. Il nuovo ardimento non fa anzi che porre in rilievo il carattere di eroica follia del primo, tanta è la differenza che corre fra i due tentativi, e volontieri si pensa che, se l'impresa del Wellman sarà coronata dal trionfo finale, il nome di lui resterà giustamente congiunto a quello del suo più temerario e sfortunato precursore.

Certo, la fiducia dell'esploratore che si lusinga di fare sventolare sul vertice dell'asse terrestre, come sopra una antenna colossale degna del più orgoglioso imperialismo, la bandiera delle stelle e delle strisce, non appare esagerata di fronte a quella che probabilmente dovette gonfiar l'animo di Andrée, lottandovi forse coi sinistri presentimenti. I preparativi sono così minuziosi e organici, e le ultime meravigliose scoperte della scienza sono applicate così ingegnosamente alla nave aerea che la speranza sembra legittima tanto ai profani quanto agli esperti.

Wellman non è nuovo alle regioni artiche. La sua prima spedizione risale a dodici anni fa. Allora egli aveva stabilito l'ultimo deposito di

LA NAVIGAZIONE AEREA
E LA GUERRA

Il XIX secolo, oltre le innumerevoli creazioni dell'uomo, - per le quali segnò traccia indelebile nella storia dei progressi civili e sociali dell'uman genere, - ed oltre il chiudersi con la portentosa applicazione della telegrafia senza fili, dovuta all'italiano Guglielmo Marconi, lasciò pure in eredità, al secolo volgente, un nuovo, vastissimo, anzi infinito, campo di investigazioni ed applicazioni scientifiche, tecniche e pratiche, già ben arato e fecondato sui primi margini, e



Aeronave *Italia* (Schio 1905).

pronto a fornire le prime spighe di una nuova, meravigliosa e straordinaria, cultura.

Quel dominio dell'aria, quel dominio dell'atmosfera che avvolge la nostra terra in un manto di grande spessore, di estrema leggerezza ed impalpabilità, tanto potente nei suoi sconvolgimenti, tanto prezioso per la lenta e degradante separazione della superficie terrestre dal glaciale *cosmo:* quel dominio, fin da' remoti tempi aspirazione audace ed invitta dell'uomo, presentava finalmente, sul finire del secolo XIX, due breccie vive, due aditi sicuri, con le concezioni profonde, e le creazioni, del Lillienthal e del Renard.

Superata la prima breccia, ancor nel secolo passato, fecero nuovi passi avanti il Chanute, con l'Herring e l'Avery, ed iniziano le prime prove i fratelli Wright, con gli aeroplani a motore dall'uomo montati: nella seconda breccia, il solo Renard, con i potenti mezzi fornitigli dal Governo francese, e col suo dirigibile *La France* (1884),

L'AERONAVE "ITALIA,,

Nel nostro secolo, ancora bambino, ogni anno ci ha portato dei nuovi trionfi nel campo della navigazione aerea, ed è da sperare e da augurarci, che non si arresti per ora questo glorioso cammino verso la conquista dell'aria.

In Italia, per quanto l'opinione pubblica, se non è più apertamente ostile come qualche anno fa, non sia ancora entusiasticamente favorevole a questo nuovo mezzo di locomozione, pure si lavora non meno alacremente di quel che si faccia nelle altre nazioni.

E' noto oramai che, presso Roma, impaziente al palpito degli ultimi tocchi, attende in cantiere il prossimo varo, un dirigibile militare. E' noto pnre che presso Milano, sotto la direzione illuminata ed intelligente dell'ingegnere Forlanini, è stato costruito un dirigibile che può definirsi un vero capolavoro di costruzione aerostatica e anche esso attende il battesimo dell'aria, mentre il mondo aeronautico è ansioso di plaudire al successo che non può mancare ad un'opera cosl genialmente concepita e profondamente studiata. Intanto sono imminenti le prove dell'aeronave *Italia* a Schio.

Avendo avuto la fortuna di prender parte personalmente al primo ciclo di esperienze che questo dirigibile compl or sono tre anni, credo di far cosa grata ai soci del Touring, dando qnalche cenno su questo pallone automobile e sulle sue caratteristiche.



L'aeronave "Italia,, vista di fronte.

Ho detto inventore e mi accorgo di avere errato: un pallone dirigibile non si inventa, come neppure si inventa una vettura automobile, nna locomotiva, un piroscafo. Applicando *convenientemente* un organo propulsore (motore ed elica) ed un timone, ad un aerostato di forma *conveniente*, si ha un pallone dirigibile. Tutto lo studio si riduce al *convenientemente* ed al *conveniente*.

Per avere un concetto esatto del valore e della potenzialità di un pallone dirigibile, vediamo per sommi capi quali sono le caratteristiche che un tale aerostato deve possedere.

Per sollevarsi deve avere nna massa di gas più leggero dell'aria, racchiusa in un involucro impermeabile; per dirigersi deve avere una velocità propria superiore a quella delle correnti aeree. E' chiaro che maggiore è la velocità propria, maggiore risulta il numero dei casi in cui l'aerostato può lottare vittoriosamente col vento, maggiore quindi la sua potenzialità. Ogni corpo, spostandosi nell'aria, incontra per effetto di questa, una certa resistenza, che si oppone al moto, e questa resistenza che il propulsore deve vincere, aumenta notevolmente col crescere della velocità; ne segue che tutti gli sforzi sono diretti a rendere minima la resistenza che l'aerostato incontra nell'avanzare, costruendo tutte le parti di forma allnngata e liscia, e contemporaneamente a rendere massima la potenza motrice utile, sia migliorando il rendimento dei vari organi, sia diminuendo il peso dell'unità di potenza. Si hanno quindi i seguenti precetti, ai quali nn costruttore di palloni automobili non può sottrarsi:

a) involucro di forma allungata e preferibilmente dissimmetrica, colla parte prodiera più schiacciata, cioè pisciforme;

b) permanenza di forma, ottenuta, sia con involucro rigido, metallico, o irrigidito con armature di metallo, oppure reso turgido, soffiando in apposita camera posta nell'interno dell'involucro, aria e pressione mediante un ventilatore;

c) sospensione rigida ottenuta sia con telai di tubi di acciaio, sia con sistemi multipli di fili di acciaio, incrociati in modo da evitare le oscillazioni della navicella rispetto all'involucro. La sospensione è fissata o all'orlo di una gualdrappa od a punti determinati di una linea stabilita lungo l'involucro

d) navicella pure di forma allungata e contenente gli organi di propulsione e di direzione,

e) motore potente e leggero, quindi pel momento motore a scoppio a più cilindri, equilibrato, senza volano;

f) propulsore di massimo rendimento, cioè

ALPINISMO



(*Fot. Brocherel*)

Gli sky cominciano a divenire famigliari anche in Italia e non soltanto per fare dello sport. La presente incisione illustra un'ascensione d'un manipolo di skyatori del 4° Reggimento Alpini, che in pieno inverno verso la fine di Gennaio, coll'ausilio degli agili pattini di legno raggiunse il Colle del Gigante, quello della Seigne, due importanti culmini del sistema del Monte Bianco. Mediante gli sky anche i nostri alpini hanno potuto costituire un corpo celerissimo di informazione e di collegamento. Le nostre fotografie, riproducono appunto il plotone nei due momenti più caratteristici della non comune impresa alpinistica e militare.

IL DIRIGIBILE ZEPPELIN



Il giorno 6 agosto, mentre in Germania, e possiamo dire in tutta Europa, il pubblico seguiva con ansietà il meraviglioso viaggio aereo dello *Zeppelin IV*, un laconico telegramma annunciò l'incendio e la perdita definitiva dell'aerostato. La notizia improvvisa, inaspettata, suscitò dovunque un gran clamore: in Germania, un'onda di patriottismo lenì il dolore della disillusione, e aprì le borse abbienti, promovendo oblazioni e sottoscrizioni in favore del danneggiato costruttore; altrove si diè la stura ai commenti ed alle polemiche, entrarono in campo i fautori del sistema rigido contro quelli del sistema semirigido, e dappertutto fu un vociare pro e contro questa o quella scuola.

Ora, se dopo il fermento dei primi giorni, noi andiamo con animo sereno a rievocare la storia della dirigibilità dei palloni, dobbiamo purtroppo constatare che la fine dello Zeppelin è la fine di quasi tutti i dirigibili fino ad ora costruiti. Lasciamo pure da parte i tragici epiloghi del *Pax* di Severo e del *Bradsky* nel 1902 a Parigi, ma dobbiamo pur constatare come numerosi *Santos Dumont*, due *Lebaudy* (francesi), il *Nulli secundus* (inglese), il *Gross* (tedesco), il *Patrie* nel novembre scorso, gli *Zeppelin* tutti, hanno avuto gravi e a volta irreparabili avarie perchè colpiti e trascinati dal vento nell'atto di toccare terra od all'ormeggio. Ma questo necessariamente avverrà finchè si continuerà a navigare come oggi. Qual'è quella nave che in caso di bufera, getta l'ancora vicino ad una costa irta di scogli? potendolo entrerà in un porto, altrimenti terrà il largo; i navigatori dell'aria, questo non lo vogliono intendere, considerano un'avaria al macchinario come una panne d'automobile, si fermano tranquillamente, discendono, attendono alle riparazioni, e intanto il vento incalza, sopravviene la bufera che strappa le ancore e invola il dirigibile o lo trascina a sfasciarsi contro il prossimo ostacolo. Ma allora si potrà pensare che questa è la fine che attende tutti i dirigibili finchè non avremo un conveniente numero di porti o aeroscali: non saprei rispondere di no, certo questa è la fine probabile di tutti i grandi dirigibili.

Ciò nonostante si continua da quasi tutti gli studiosi e costruttori di dirigibili a seguire il principio emesso dell'ingegnere Julliot: «L'oggi è dei dirigibili, il domani dei grandi dirigibili». In quest'idea il conte Zeppelin aveva preceduto l'ingegnere Julliot e in quest'idea persiste con tenacia teutona.

Chi ha seguito fin dall'origine le esperienze di questo dirigibile tedesco ricorderà che fin dalla fine del secolo scorso si parlava di un enorme *hangar* galleggiante costrutto sul lago di Costanza ancorato alla ruota in modo che potesse orientarsi col suo asse maggiore nella direzione del vento, per agevolare l'ingresso e l'uscita di un altrettanto enorme pallone cilindrico con ossatura di alluminio, il quale avrebbe dovuto stare in aria delle settimane e attraversare comodamente l'Atlantico.

Nel febbraio 1900 un temporale abbattè parte dell'*hangar* galleggiante, e l'armatura che era ricoverata nell'interno ebbe a subire gravi danni. Nell'agosto dello stesso anno, questa corazzata aerea, lunga 128 metri e del volume di 11 300 metri cubi, uscì dal suo nascondiglio, si librò nell'aria, non alcune settimane, ma pochi minuti, e poi discese.

Prove analoghe furono ripetute nell'ottobre, raggiungendo la non eccessiva velocità di 14 chilometri l'ora; nel gennaio 1901 un temporale abbattè nuovamente l'*hangar*. L'Imperatore di Germania conferì al conte Zeppelin l'ordine dell'aquila rossa di prima classe e per parecchi anni non si parlò più di questo dirigibile. L'*hangar*, riparato, però, continuava a galleggiare sulle limpide acque del lago. Fu nell'agosto e nel novembre 1905 che lo *Zeppelin II* un po' più corto, lungo solo 80 metri, fece brevi apparizioni, ma con risultati poco soddisfacenti. Nel gennaio 1906 un altro temporale produsse forti avarie all'*hangar*. Sovvenzionato dai privati e dallo stesso Imperatore, il conte Zeppelin potè allestire per l'ottobre 1906 un numero *III* di 12 000 m. c., simile ai precedenti, ma alquanto modificato negli organi di propulsione, di stabilità e di direzione e che nel settembre 1907 compì alcuni brevi viaggi raggiungendo la velocità di 54 chilometri l'ora. Era in quell'epoca che il *Patrie* francese, rapito pochi mesi dopo dalla furia del vento, compiva lo splendido viaggio da Parigi a Verdun, coprendo 280 chilometri in sette ore, in condizioni climatologiche sfavorevoli.

Ma lo Zeppelin voleva vincere, ed ecco che nel giugno 1908 esce con un numero *IV*, lungo 136 metri, del volume di 13 000 metri cubi; il 15 luglio un colpo di vento produce delle avarie all'armatura, ma egli annunzia al mondo che compirà un viaggio di 24 ore recandosi a Magonza e tornando allo scalo di Friedrichpafen.

stretto e non è navigabile nella stagione invernale.

Tientsin, il terzo porto della Cina per importanza commerciale, è tipico e diremo quasi unico nel suo genere. E' diviso in parecchie concessioni, ognuna delle quali è governata da un funzionario europeo e soggetta alle leggi dello Stato al quale appartiene. Le più importanti sono le concessioni inglese e francese che esistono da molti anni, mentre l'italiana è ancora allo stato... vergine e popolata solamente dalla guardia italiana e da pochi cinesi.

Tientsin è una città che tende ad europizzarsi. Fu dopo la disfatta dei Boxers e la distruzione della città che il Vicerè fece costrurre strade spaziose e impiantare un servizio d'acqua potabile, luce elettrica e tramvie.

Tanto a Tientsin che a Pechino trovai che la razza cinese si trova in condizioni fisiche superiori di quel che non sia a Shanghai ed al sud; i soldati reclutati in quei paesi sono alti e robusti, ed hanno un aspetto abbastanza marziale. Il giorno in cui saranno ben organizzati ed armati l'Europa potrà parlare seriamente del pericolo giallo.

Il 7 mattina, partiti con l'espresso che giunge da Mukden e tocca Shan-hai-kwan, in 3 ore e mezza eravamo a Pechino.

In Pechino ho visitato la Legazione d'Italia, nell'antico palazzo del principe Fu, dove si trovano i famosi leoni in bronzo. Là dentro sono acquartierati circa 200 marinai ed havvi un impianto Marconi che comunica colla stazione di Shan-hai-kwan o diremo meglio col mare.

Anche Pechino subì molti cambiamenti e miglioramenti dal 1900 in poi, ed è ora resa più moderna per le sue vie larghe e per la sua ottima organizzazione di pubblica sicurezza e per la sua pulizia.

Il mio soggiorno a Pechino durò fino al 12 mattina; presi il direttissimo per Hankow che fa servizio una volta alla settimana con vagoni letto e ristorante, arrivando il giorno 13. Il tragitto vien fatto in 28 ore e mezza (chilometri 1210) ed è poco interessante se si eccettua il passaggio del Fiume Giallo sul quale abbiamo superato un gran ponte lungo 3010 metri. Tanto il ponte che la ferrovia furono costrutti in gran parte da operai ed ingegneri italiani. Col 1 gennaio 1909 però la linea è passata nelle mani dei Cinesi.

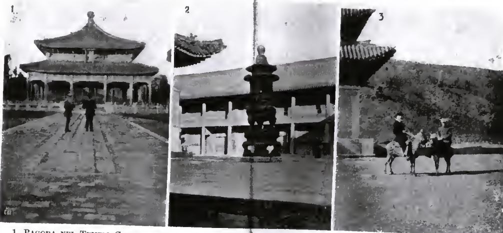
Hankow, la seconda città della Cina per importanza commerciale, è situata sul fiume Yangtse a circa 600 miglia dal mare.

Sebbene gli italiani in Hankow non raggiungano la trentina, il nostro console marchese Medici ha fiducia nell'avvenire e spera ch'essi aumenteranno in ragione della funzione commerciale che quella città dovrà assumere coll'apertura delle linee ferroviarie per Canton, Shanghai e Chengtu (centro del Szechuen).

Da Hankow partono giornalmente dei piroscafi per Shanghai, e arrivando a Nanchino il passeggero ha la facoltà di proseguire per Shanghai col treno, con una economia di circa 16 ore. Il fiume Yangtsu scorre lento e maestoso fra due sponde floride e ridenti.

Lasciai Hankow la sera del 14 e per Kiukiang e Nanchino, col direttissimo facevo ritorno a Shanghai dopo 16 giorni di viaggio.

AMABILE CLERICI.



1. Pagoda nel Tempio Giallo. 2. Pagoda. 3. Alle porte di Pechino.

A proposito del Cinquantenario pubblicammo nel numero scorso quale targa del Touring quella che era stata murata nell'Ossario di Solferino dal Comitato Studentesco sedente in Castiglione d'accordo col Consolato locale del Touring. Ci si fa sapere che la targa in parola, pur sempre omaggio del Comm. Federico Johnson, nostro Direttore Generale, è stata murata dal Comitato Studentesco senza il concorso del Consolato di Castiglione. In quell'errore ci potè indurre l'aver saputo che all'iniziativa non era estraneo il cav. prof. Sebastiano Battaglia, nostro Console di Castiglione.

Gli amici che scompaiono.

La Direzione comunica con vivo dolore ai soci la morte del benemerito console di Teramo, signor **Giuseppe Bonolis Botti**, vittima di un accidente automobilistico.

Il compianto console era tra i più attivi amici dell'istituzione e per merito suo la propaganda del Touring ottenne nella sua città e nella regione circostante dei risultati notevolissimi.

Alla famiglia vadano le condoglianze sincere della Direzione e dei soci.



Il *Panhard-Levassor.*



Liselotte, canottò vincitore del « Premio di Monaco ».

confermare che le teorie del Gallinari non erano sbagliate. La ottima Ditta francese, abbandonate certe esagerazioni di linee delle decorse annate, seppe costruire un'imbarcazione che trionfò facilmente.

Mentre però la sorte avversa distruggeva la nostra barca migliore, e mentre Panhard-Tellier trionfava, gli inglesi non cessavano di osservare e studiare. Già lo scorso anno il loro rappresentante dimostrò di aver fatti grandi progressi; e questo anno, quando l' Italia non era stata capace di concretare nulla e la Francia si credeva imbattibile, Saunders, il grande costruttore d'Inghilterra, presentò uno scafo meraviglioso nel quale la forza motrice era così sapientemente collocata, che segnò la disfatta di tutti i concorrenti.

La *Wolseley-Siddeley*, della quale presentiamo la fotografia, è semplicemente meravigliosa. Nel campionato del mare — 100 chilometri — vinse come volle, perchè in essa tutto concorreva a rendere facile e sicura la vittoria.

Il suo scafo di 15 metri contiene una forza di ottocento cavalli di cui il peso e potenzialità trovano una così sapiente installazione che non sembrerebbe concepibile in così breve spazio. Come forma di imbarcazione il Saunders ha ovviato all'inconveniente di alleggerire soverchiamente la prora, spostando la superficie massima galleggiante verso il centro. Per di più, con una geniale arcatura della linea di galleggiamento, ha pure ottenuto di poter immergere continuamente il dritto di prora in modo che l'azione della barca, nella massa equorea, diventa coordinata a tutti i coefficienti che la genialità del costruttore inglese ha creati per vincere la resistenza dell'acqua.

Aperto il solco colla prora sottilissima, la gradazione d'angolo che porta alla larghezza massima è così razionale che l'acqua non si solleva meuomamente, ma sfugge ai lati in minuscole ondicelle sino a fondersi nella scia spumeggiante segnata dalla possanza delle eliche. Mentre Saunders ha creato un capolavoro, Panhard-Levassor è rimasta stazionaria.

Dallo scorso anno non ha avvantaggiato menomamente, ed il fatto di aver accresciuta la forza in uno scafo non bastantemente studiato segnò la sua sconfitta.

Una buona barca invece è la Chantecler vincitrice del campionato del mare per *cruisers*.

I duecento chilometri imposti per la prova, vennero superati dalla bella barca di M. Coulomb munita di motore Brasier, colla massima facilità accoppiando, scafo e macchina, le vere qualità necessarie a superare grandi distanze marine.

Nella categoria idroplani, ammessa in gara coi *racers* trionfò il *Duc*, una barca certamente assai veloce, ma alla quale necessitano breve percorso e truccatura di motore per ottenere subitamente il massimo rendimento.

La Germania, sebbene lontana dalla vera concezione marina, ebbe una bella vittoria con Liselotte — motore Mercedes — e nella gara del premio di Monaco — Sizaire Naudin, dimostrò ancora una volta come certi motori possano fare meraviglie in una prova senza forse lasciare un'impressione persuasiva sulla *performance* ottenuta.

Ad ogni modo però il rendimento del Sizaire Naudin è stato notevolissimo come notevolissime erano forse le intenzioni del Ravaud quando immaginò l'aereo-idro-plano che diede una così pietosa dimostrazione dei voli celebrali non sostenuti dalla coscienza degli studi e della tecnica.

E. C. COSTAMAGNA.



Sizaire e Naudin.



Chantecler, vincitore del « Campionato del Mare » e del « Premio della Riviera ».



Il I° Salon dell'Aeronautica a Parigi. Nel centro, sospeso, il nuovo dirigibile « Ville de Bordeaux ».

Il I° Salon dell'Aeronautica
(Dirigibili e Aeroplani).

Siracusa, 14 *gennaio.*

Dato queste note a giustificarne il carattere sommario, qualche indeterminatezza e certo qualche imprecisione. Giunto al Salon il 26, il 30 mattina del dicembre ripartivo sotto l'angosciosa sferza e l'urlo della sventura sempre più grande della terra italiana: e dopo una dolorosa peregrinazione da soldato sui luoghi del disastro immane, comincio a riandare memorie di aviazione qui in un androne basso, forse vestigia dell'antica sfarzosa Ortigia, dove ora gemono alte straziate le vittime dei moti della terra.

Nessuna pena quindi per le vittime avvenire degli ardimenti nell'aria.

* * *

In aeronautica conviene sempre tenere distinto il più leggero dal più pesante. Non si tratta di metodi diversi dipendenti da diversa scuola: ma sono mezzi differenti con bisogni, attitudini, potenzialità e sopratutto possibilità differenti.

L'Italia in fatto di aeronautica non siede per ora al famoso convito: non perchè non fosse rappresentata al Salon, e malgrado la brillante affermazione del dirigibile militare.

Ma quanto ai dirigibili la Francia sopravanza tutti: il *Patrie*, perduto, il *Ville de Paris* e il *Republique* sono delle vere navi che compiono dei viaggi e dei servizi regolari per l'esercito: mentre il *Clement Bayard*, ultimo, fa del turismo privato di centinaia e centinaia di chilometri, e il *Ville de Bordeaux* troneggia sotto la gran cupola del Salone, enorme cetaceo aereo che occhieggia i congegni minori di navigazione.

L'esperienza porta alla costruzione di dirigibili di cubatura e portata sempre maggiore.

Anche la nostra brigata specialisti dopo il breve ed acclamato viaggio della sua aeronave, ha chiuso l'*hangar* ed annuncia la costruzione di dirigibile di mole maggiore.

Ed è veramente peccato che il 1908 non abbia visto salire e navigare nell'aria le concezioni del genio di Forlanini mente ideativa e speculativa insigne cui forse il desiderio del meglio attarda sull'opera: e gli altri avanzano e la costruzione delle aeronavi dal periodo inventivo passa altrove a quello del perfezionamento: tant'è che hanno lavoro dei veri *ateliers* fondati da Società industriali seriamente costituite: prima fra tutte l'« *Astra* » del Surcouf — che produce ora in serie i dirigibili per la flottiglia militare.

Da noi la *F. I. A. M.*, l'*A. R. I. A.*, la *Miller* sono officine che attendono all'industria della navigazione aerea: ma finora non ne benedirono prodotti. Nè per quanto clamorosi e ripetuti sian stati gli annunci, non un viaggio han compiuto l'*Italia* di Almerico da Schio, e gli apparecchi d'altri che possono passare fra tutti coloro che si affaticarono al problema utilmente, ma senza risultato pratico e concludente.

LES NOUVEAUX PROGRÈS

DE LA

NAVIGATION AÉRIENNE

A l'heure actuelle, les records établis par les frères Wright n'ont plus guère qu'un intérêt historique : Latham, Paulhan, Sommer détiennent les records de la vitesse, de la hauteur, de la durée ; des voyages de ville à ville ont été esquissés et, enfin, un aéroplane robuste et léger, simple, peu coûteux, le plus petit de tous, pour l'instant, a franchi, en une demi-heure environ, le 25 juillet 1909, le bras de mer qui sépare l'Angleterre du continent, et ce nouveau triomphe de la science, dû à un Français, mérite bien qu'on lui consacre quelques pages. Mais l'homme audacieux qui a fait à travers les airs ce vol prestigieux, M. Louis Blériot, nous en voudrait, sans aucun doute, si, pour mieux rendre hommage à sa jeune renommée, nous omettions et de parler de ceux qui peuvent être regardés comme ses dignes émules, et de rappeler les noms des pionniers qui, bien avant lui, tentèrent de le précéder dans la voie qu'il vient d'ouvrir. Et enfin cette étude nous paraîtrait incomplète et malhabile, si nous ne rappelions à nos compatriotes qu'au delà des Vosges est un grand peuple qui, lui aussi et à sa façon, travaille sans relâche à faire progresser la navigation aérienne et y réussit assez bien.

I

Qui donc, le 26 juillet dernier, songeait au ballon libre, au ballon sphérique ? M. de la Vaulx, sans doute, MM. Baudry

Naturwissenschaftlicher Bücherfreund.

Herausgegeben von
Ottmar Schönhuth Nachf.
(Stobbe, Dultz & Co.)
Buchhandlung und Antiquariat, München, Schwanthalerstrasse 2.
Telephon-Nr. 9588.

1909 **No. 2.** 1909

Aëronautik. Aviatik. Exakte Wissenschaften. Technologie.

Zur Vorgeschichte der Luftschiffahrt.

Bekanntlich haben wir zwei streng gesonderte Richtungen in der modernen Luftschiffahrt, die das Flugproblem auf verschiedenen Wegen zu lösen suchen: die Aërostatik und die Aërodynamik. Die erstere bedient sich zur Erhebung in die Luft mit Gas gefüllter Ballons, so daß das ganze Fahrzeug leichter ist als die Luft. Die Aërodynamik strebt an, vorwiegend in Anlehnung an die Prinzipien des Vogelfluges, mit Maschinen, die schwerer sind als die Luft, dieses Ziel zu erreichen.

Will man nur die tatsächliche Erhebung vom Frdboden über den Ausgangspunkt gelten lassen, so beginnt die exakte Geschichte der Aërostatik erst mit dem Jahre 1782, dem Geburtsjahre der Montgolfiere, während die Aërodynamik höchstens auf einen Zeitraum von wenigen Jahrzehnten würde zurückblicken können. Indes treffen wir in der Geschichte der Menschheit begreiflicherweise bis ins graue Altertum hinein auf zahlreiche Versuche, das Flugproblem zu lösen, die nicht immer absurd zu nennen sind, und es lohnt sich der Mühe, den Ideen nachzugehen, die sich in sinnvollen Köpfen vergangener Jahrhunderte über die „Luftschifffahrkunst" gebildet haben.

Auch in diesen alten Berichten und Gedanken lassen sich bereits ziemlich scharf jene beiden Prinzipien trennen, die heute unter den Schlagworten „leichter als die Luft" und „schwerer als die Luft" allgemein bekannt sind, wenn auch Lana erst bewußt diesen Unterschied machte.

Die älteste Nachricht über eine von Menschenhand konstruierte Maschine, die sich in die Luft hat erheben können, ist die berühmte



LOVERINI — IL MARTIRIO DI S. ALESSANDRO — Roma (Vaticano).

Noi non pensiamo quasi mai al presente, o, se vi pensiamo, ciò non è che per prendere consiglio e disporre dell'avvenire. Il presente non è mai il nostro fine. Così noi non viviamo giammai, ma speriamo di vivere, e, disponendoci sempre ad esser felici, ne viene di necessità che non lo siamo in nessun momento della vita.

B. PASCAL.



ZURIGO. — La partenza dei concorrenti alla gara aeronautica internazionale Gordon Bennett, avvenuta il 3 Ottobre scorso.

Pericoli e manovre nelle ascensioni aeronautiche.

Qual'è la parte più importante d'una ascensione? La discesa, senza dubbio. Infatti coloro che compiono per la prima volta una ascensione aerostatica non possono con tranquilla serenità considerarne i molteplici problemi scientifici e godersi la meraviglia dei panorami che si stendono e si svolgono al di sotto di essi, essendo quasi sempre impressionati dall'incognita della discesa di cui non conoscono nè la pratica, nè i principî razionali. L'aeronautica esercitata col pallone sferico rappresenta il mezzo di locomozione precursore e l'indispensabile esordio preparatore allo sviluppo della dirigibilità e dell'aviazione. Ed è inoltre esclusivamente col semplice pallone che possiamo oggi osservare e studiare di presenza i fenomeni tutti che determinano la formazione delle alte correnti aeree, le quali sono pochissimo conosciute ed hanno invece importanza capitale ed avranno in seguito una grandissima influenza sulle sorti della navigazione aerea. Ritengo dunque non del tutto inutile nè privo d'un certo interesse d'attualità il trattare quel lato dell'aeronautica che si riferisce alla discesa dei palloni sferici, e prendere poi in considerazione i casi speciali determinati dalle condizioni meteoriche e topografiche del momento e del luogo in cui avviene l'*atterraggio*. Anzitutto, per poterci intendere, stimo necessario far precedere alcuni dati fondamentali sulla costruzione degli aerostati.

Strappamento a Valvola. — La parte superiore di un pallone è chiusa dalla valvola con sportello aprentesi all'interno e comunica cogli aeronauti mediante una fune che attraversa perpendicolarmente l'involucro e giunge alla navicella, di modo che la valvola può essere aperta in qualunque momento quando occorra di effettuare una rapida discesa. Oltre alla corda della valvola scende dall'alto anche un nastro chiamato «di strappamento» e attaccato all'involucro in modo che, tirandolo con forza, si pratica nella parte superiore del pallone uno squarcio di parecchi metri quadrati attraverso il quale il gas sfugge con veemenza in pochi secondi, cosicchè, perdendo il galleggiante la sua forza ascensionale, in pochi secondi i passeggieri possono trovarsi a terra, quando loro ne corra il bisogno o se ne manifesti comunque il desiderio.

Si fa uso dello strappamento per lo più in caso di vento forte. Per evitare di essere trascinati qualche minuto fra i campi rasente terra ad enormi velocità, si dà una stratta al nastro sopraccennato: il pallone allora scende con forza vertiginosa quasi per una caduta. Col getto di pochi chilogrammi di zavorra la discesa può arrestarsi anche se velocissima, di modo che l'aerostato rimanga fermo all'altezza di circa 50 metri da terra.

A questa altezza, spinti dall'aria, si corre senza pericolo al di sopra di ogni ostacolo, finchè non ci si presenti un luogo propizio ove poter gettar l'ancora e scendere al suolo senza difficoltà.

Pressione Atmosferica. — Noi sappiamo che un pallone si mantiene in alto perchè più leggero della massa aerea da esso spostata, sappiamo altresì che al livello del mare l'aria pesa

Come si chiamerà il diritto che regolerà la vita dell'aria[1]

Molti giuristi si sono già preoccupati dei problemi nuovi sollevati dalla locomozione aerea. Prima ancora che le conclusive esperienze di Bétheny ed i viaggi trionfali dei grandi dirigibili militari avessero dato la certezza che l'aria era definitivamente conquistata dall'uomo, giureconsulti si erano sentiti turbati nella gravità delle loro concezioni giuridiche ed avevano meditato sulle quistioni sollevate dai modesti aerostati.

Ora che la conquista è compiuta e che non si tratta più che di perfezionare ciò che il genio dei Wright, dei Santos-Dumont, dei Renard e dei Blériot ha inventato, gli uomini di legge si son posti in moto, poi che hanno compreso che non è con la legge romana nè col Codice napoleonico che si posson risolvere i nuovi problemi giuridici.

Essi debbono dapprima rischiarare la terminologia un po' oscura della recente conquista. È ben certo che l'evoluzione del linguaggio nuovo non si arresterà ai termini in uso, poichè non può ammettersi « che un *aviatore voli* in un *aeroplano* ». Questi tre termini troppo disparati contrastano fra di loro.

In egual modo, nel linguaggio giuridico, importa evitare gli ostacoli di una terminologia barocca. Una volta stabilito l'uso, è difficile se non inutile reagire; ma bisogna, prima che l'uso si stabilisca, mettere gli specialisti in guardia contro un'onomastica difettosa.

Ci limiteremo al riguardo a poche osservazioni.

Il termine *Diritto aereo* è accettabile? Le denominazioni di *Diritto civile, Diritto commerciale, Diritto penale, Diritto fiscale, Diritto marittimo,* ecc., son là a dimostrarci che un aggettivo qualifica chiaramente un diritto; questa forma è più elegante di quella, resa necessaria qualche volta da ragioni puramente eufoniche o grammaticali, dell'aggiunta di un sostantivo: *Diritto di procedura civile.*

Se si ammette dunque che abbisogni qualificare il diritto che regola la vita dell'aria, si può senza esitare preferire la denominazione: *Diritto aereo* a quella, meno elegante, di *Diritto dell'aria.* Quest'ultima è difettosa in questo senso, che essa potrebbe sollevare difficoltà di sintassi; il *Diritto dell'aria* potrebbe lasciar supporre che l'aria abbia dei diritti, cosa

(1) Dall'articolo di Emilio Laude, nella *Revue juridique internationale de la locomotion aérienne,* fascicolo 2°, febbraio 1910.

Riv. delle Comunicazioni a. III n. 4

mortalarsi, predicendone il ritorno per la fine del 1758, dopo essersi assicurato dell'identità di essa colle comete del 1607 e del 1531, e quindi del suo periodo di 75 a 76 anni. Tornò, difatti, a confermare la profezia — che non mancò di accademici sorrisi — del grande astronomo, e tornò ancora nel 1835-36 (vedansi le tre figure in testa all'articolo) ed ora è nuovamente tornata a salutare questo nostro pianeta, ch'essa già conosce da venti secoli, essendo questa — dal 240 avanti Cristo in giù — la sua 29ª apparizione.

L'immensa sua orbita si spinge fin oltre Nettuno, a 5 miliardi e 277 milioni di chilometri dal Sole, mentre al perielio gli si avvicina fino ad 87 milioni e 757 mila (0,587 della distanza terrestre) e quindi corre una pista... invisibile ma ch'essa pur sempre ritrova, di circa 12 miliardi di sviluppo.

Al perielio, che raggiungerà il 20 aprile, la sua velocità sarà di circa 200 mila chm. all'ora, eppoi proseguirà — correndo in senso *retrogrado*, cioè contrario al moto dei pianeti — alla volta di Venere e della nostra Terra, che saranno successivamente investite dalla sua coda, se questa raggiungerà la necessaria lunghezza, cioè di almeno 13 milioni di chilometri per l'investimento di Venere (1-2 maggio) e del doppio per l'incontro della Terra (18-19 maggio). In quest'ultimo caso la velocità cometaria sarebbe di 170 mila chilometri e la terrestre di 106 mila, quindi colla risultante di quasi 280 mila chilometri all'ora. Se si trattasse di un cozzo nucleare la prospettiva non sarebbe affatto allegra per quella parte della terra ove l'incontro succederebbe, ma trattandosi della coda, e a tanta distanza dal nucleo, non v'è da preoccuparsi, e forse non ce n'accorgeremo neppure, se non per qualche perturbazione magnetica.

Nell'ultimo schizzo qui offerto ho esagerate le dimensioni della coda per meglio mostrarne la direzione e la costante opposizione al sole. Ho inoltre tratteggiato il piano dell'orbita cometaria per mettere in evidenza la sua inclinazione rispetto a quello dell'orbita terrestre (piano dell'eclittica) ed ho segnato con *A* il *nodo ascendente* o punto dell'orbita cometaria ove la cometa passa dal disotto al disopra del piano eclittico, e con *D* il contrario *nodo discendente*, presso il quale avverrà l'incontro.

Ritrovata fotograficamente da Wolf di Heidelberg il 12 settembre 1909, la cometa appariva, allora, come una tenuissima nebulosità di 16ª grandezza, ora è di 8ª, e quindi ancora telescopica; ai primi di marzo sarà di 7 ed alla metà del mese sarà finalmente visibile ad occhio nudo ma assai modestamente, presso la stella *gamma* di Pegaso, nei crepuscoli serotini, poco dopo il tramonto del sole. Ma il vero, massimo, spettacolo ci è serbato per il maggio, prima e dopo... il finimondo. Purchè la lunga aspettazione e la troppa... *réclame* non renda lo spettabile pubblico troppo esigente, e finisca per poi ritenersi un po' gabbato e molto... deluso!

ISIDORO BARONI.

I migliori progetti d'albergo.

Raccomandiamo nuovamente a Consoli, Ingegneri, Architetti, Sindacati, Gruppi e Comitati di iniziative locali la elegantissima ed utile descrizione dei progetti premiati al concorso indetto dal T. C. I. fra gli ingegneri ed architetti italiani per i migliori tipi di alberghi.

Il testo è breve. Contiene un brillantissimo articolo di Renato Simoni sulla necessità di migliorare gli alberghi, il sunto di una conferenza tenuta allo stesso scopo dal comm. L. V. Bertarelli a Bergamo, la relazione della Giuria ed una descrizione chiara e sintetica dei progetti premiati.

Dati gli intenti tecnici e pratici della pubblicazione, vennero largamente illustrati i progetti con tavole separate finemente riprodotte in eliografia.

Non si tratta quindi di un manuale fatto per dare idee vaghe circa la costruzione degli alberghi, si tratta invece di una pubblicazione contenente prospetti e piante — scala 1:250 — dei dodici progetti premiati per alberghi di tipo piccolo e di tipo medio, per stazioni alpine e balnearie.

Le tavole danno i dettagli della costruzione, la descrizione servirà di guida sia per la disposizione degli ambienti, sia per la scelta dei materiali di costruzione e di finimento.

Il Touring ha fiducia di essere riuscito con la pubblicazione «I migliori progetti d'albergo» a volgarizzare non solo i migliori criteri per la disposizione degli alberghi, indispensabili per assicurare il maggiore *comfort* ed il rispetto più scrupoloso alle leggi igieniche.

Raccomanda perciò la pubblicazione a tutti gli *architetti, capomastri, progettisti, uffici tecnici in genere, associazioni di incremento ed abbellimento, ai consoli, agli albergatori* ed a tutti gli affiliati del Touring.

Prezzo speciale pei soci, affiliati, albergatori e professionisti a titolo di propaganda L. 2,50.

L'edizione sarà posta in vendita al pubblico a Lire 10.

Note Geografiche.

Nel prossimo maggio si riunirà in Palermo il VII Congresso Geografico Italiano, uno dei presidenti d'onore del quale è il nostro vice-direttore L. V. Bertarelli.

Come già al VI Congresso tenutosi in Venezia, il Touring farà agli inscritti a questo un omaggio di cui diede testè notizia al presidente del Comitato esecutivo prof. Cosimo Bertacchi dell'Università di Palermo, pel tramite del capoconsole cavaliere Giuseppe Lanza di Scalea. Trattasi, per ciascun congressista di un esemplare della Carta del Touring al 250 000 dell'intiera Sicilia. Sono sette fogli racchiusi in copertina e muniti degli indici.

Il prof. Bertacchi ringraziando cortesemente scrive: «Credo che nessuno dei passati Congressi, abbia mai potuto disporre di un dono più splendido;... tutti sono con me d'accordo nel ritenere che sia già questo uno degli elementi della buona riuscita del Congresso».

***

Il prof. Roberto Almagià si occupa nel *Bollettino della Società Geografica Italiana* (Fasc. 2, 1910) della Relazione al Consiglio del T. C. I. sullo studio preliminare dei nomi contenuti nella Carta al 250 000 del Touring ed osservazioni toponomastiche sulla Carta d'Italia al 100 000 dell'Istituto Geografico Militare. Il dotto recensore, la cui competenza è bene nota, conclude col dire: «...l'opera del Touring, frutto di lunghe fatiche e di gravi dispendi è superiore ad ogni elogio, e tale che merita l'attenzione di tutti gli studiosi di geografia del nostro paese; all'attestato della nostra gratitudine per un Sodalizio che ha già tante benemerenze verso la scienza geografica, si unisce l'augurio che a questo primo contributo, altri seguano tra breve, che anzi il Touring trovi modo di rendere pubblici tutti i materiali, relativi a correzioni ed aggiornamenti di qualsiasi genere delle carte topografiche, che altre inchieste han raccolto nei suoi archivi».



ANNO X - N. 10. OTTOBRE 1910.

Le scuole di aviazione

in Francia e in Italia



UMBERTO CAGNO.

Non era ancora cessata l'eco clamorosa del magnifico quanto inatteso successo del primo circuito aereo di Reims nello scorso anno, che Henry Farman già pensava ad organizzare la sua scuola di aviazione.

Molte difficoltà lo allontanarono dalla Champagne, ove egli aveva brillantemente trionfato e dove mirava fissare la sede della sua scuola; una concessione del Ministero della guerra di Francia gli permise di far sorgere i suoi primi hangars lungo il lato di una delle innumerevoli praterie che costituiscono lo sterminato campo di Châlons. A tre soli chilometri di distanza da Mourmelon-le-Grand, congiunto a Mourmelon da un bellissimo viale in linea retta, questo campo di esperienze, destinato all'inizio ad una modestissima scuola, fu subito chiamato campo d'aviazione di Mourmelon; e Mourmelon, noto fin allora soltanto dai militari per le frequenti manovre che si son sempre fatte, acquistò in un baleno una fama mondiale; Mourmelon divenne il centro dell'aviazione, a Mourmelon si conversero gli sguardi di tutti coloro che dell'aviazione prevedevano il trionfo radioso.

Subito di fianco agli hangars di Farman sorsero quelli dei fratelli Voisin, nei quali una donna gentile, la prima aviatrice, portò il profumo della sua giovinezza e l'eleganza del suo gusto squisito; la baronessa De la Roche si formò nell'hangar un salottino civettuolo, dove i tappeti e le trine facevano dimenticare essere quel luogo destinato agli studi ed ai lavori più severi, dai quali potevano dipendere molte vite umane.

Il principe Sergio di Bolotoff, ideatore di un infelice triplano che ostinatamente stette legato al suolo, volle anch'egli piantare le sue tende al campo di Mourmelon. Una gran tenda riparava il triplano russo e una graziosa tenda da campo ospitava la principessa, che accompagnava il figlio nelle sue ardite imprese aviatorie.

Un ciclone nefasto un giorno, dopo aver devastati alcuni hangars di Farman, sventrò le tende del principe di Bolotoff e fece volare il triplano fino allora ribelle al volo, distruggendolo completamente. Vendetta atroce dell'aria dominata, che sembra voglia rispettare soltanto i forti dominatori e abbattere i deboli e gli incerti.

Perchè chiamarlo *Campo di Mourmelon?* fu detto un giorno dai buoni villici di Bouy. Il campo dista tre chilometri da Mourmelon e da noi soltanto due e noi chiameremo il nuovo villaggio di legno *Bouy aviation;* e *Bouy aviation* fu detto da qualcuno, fino a che presa in esame la mappa della località, il sindaco di Louvercy ebbe la gradita sorpresa di constatare che gli hangars di Farman erano costruiti sul territorio del Comune di Louvercy.

Senza perder tempo quel sindaco fece dipingere su due tabelle la scritta: *Louvercy*



Il dirigibile « America » nell'atto di abbandonare Atlantic City per il suo tentativo.

Le due "Traversate,,

Comparazioni in tema di turismo aereo.

E' accertato che la navigazione aerea, con qualunque sistema realizzata, va orientandosi sempre più sensibilmente verso il grande turismo.

Infatti se facciamo astrazione dalle esperienze e dai tentativi di assoggettare aeroplani e dirigibili agli scopi della guerra, noi constatiamo che una gran parte delle manifestazioni aeree, dalle più meditate alle più temerarie, si rivolgono ad uno solo scopo: quello cioè di preparare e di affrettare l'epoca dei lunghi viaggi per via atmosferica. Poichè non è possibile concepire delle ali degne di questo nome senza la possibilità di farne uso in modo di abbreviare le distanze.

Così dimostrano i *raids* aerei effettuatisi in Francia or sono pochi mesi e che ebbero il titolo, l'uno di «Circuito dell'Est» e di «Concorso Parigi-Bruxelles» l'altro; così dimostravano la *Traversata delle Alpi* in aeroplano indetta in occasione del Circuito Aereo di Milano e le coraggiose scorribande operate in ogni senso per la Francia, per l'Inghilterra, per la Germania ed ultimamente entro lo stesso territorio nostro, dai dirigibili di ciascuno di questi paesi: escursioni il cui affidamento non è dubbio ad onta dei frequenti insuccessi e le perigliose disavventure.

Tra tutti questi conati ineguali di esito e di proporzioni, certamente quelli che ebbero, come indice di un pubblico stato d'animo, un' importanza maggiore, furono il valico delle Alpi in aeroplano e la progettata e tentata Traversata dell'Atlantico in dirigibile.

Noi non vogliamo qui abbandonarci alla voluttà teorica di una disquisizione comparativa fra i due metodi di navigazione aerea, per desumere dai due grandi fatti ai quali accenniamo, gli argomenti coi quali attribuire la superiorità piuttosto al più pesante che al più leggero dell'aria.

Il quesito è ancora molto controverso e in questa materia noi non potremmo del resto che esprimere delle opinioni e vedute affatto personali. Piuttosto il lato dei due avvenimenti che vale la pena, dal nostro punto di vista, di essere soggetto di un serio ed istruttivo parallelo, è quello che si riferisce all'organizzazione ed alla preparazione di essi.

Grandioso senza dubbio era il fine che si proponevano gli ideatori di entrambi i disegni. Ed all'arditezza dello scopo si aggiungeva l'audacia dei mezzi.

Coloro che pensarono e progettarono la Traversata delle Alpi avevano in animo di abbattere,

La Corsa di Aeroplani Parigi - Roma - Torino

Le origini.

La corsa di aeroplani Parigi-Roma-Torino, venne proposta alla Commissione di Aviazione dal Comitato Esecutivo delle Feste Commemorative 1911 in Roma sin dal dicembre scorso, nell'intento di erogare i fondi che il Comitato stesso aveva messo a disposizione per una manifestazione di aviazione, ad un raid che costituisse nello stesso tempo un fatto di grandissima importanza internazionale, una manifestazione tra le più moderne nelle comunicazioni e un incremento effettivo allo sport ed all'industria dell'aviazione.



I proponenti e il Comitato di Roma, che studiarono la proposta, si preoccuparono soprattutto di non sacrificare fondi all'organizzazione di manifestazioni aviatorie che avessero un puro carattere di spettacolo locale, congiunto ad un intento lontano speculativo, ma bensì all'ordinamento di una prova che si potesse svolgere gratuitamente al cospetto di milioni di spettatori e che potessero effettivamente portare un contributo valido non solo alla propaganda del nuovo mezzo di locomozione aerea, ma un incremento effettivo agli studi ed alla pratica dell'aeronautica.

Un primo regolamento della Parigi-Roma in aeroplano fu studiato d'incarico della Commissione di aviazione, alla quale venne commesso il mandato di condurre a termine le pratiche colle autorità sportive francesi, per avere sopratutto il loro valido appoggio all'ordinamento e all'effettuazione della prova, oltre che possibilmente il contribnto d'opera e di finanza, necessario a rendere sempre più cospicua la prova stessa.

Le pratiche esperite col Direttore del *Petit Journal*, condussero al risultato di una convenzione stipulata tra il *Petit Journal*, il Comitato delle Feste Commemorative in Roma e la Commissione Esecutiva dell'Esposizione di Torino, nella quale veniva stabilita di massima l'organizzazione di una corsa di aeroplani sul percorso Parigi-Roma-Torino, sulla base della divisione in tre grandi tappe: percorso francese, da affidare al *Petit Journal*, che vi attribuiva di proprio una somma di premi di cento mila lire; percorso italiano, dal confine francese a Roma per via litoranea, da affidare al Comitato delle Feste di Roma che vi assegnava pure una somma di premi di cento mila lire e percorso italiano per il tratto da Roma a Torino, da affidare alla Commissione Esecutiva dell'Esposizione Internazionale di Torino, che vi assegnava pure una somma di 100 000 lire.

La convenzione era firmata verso la fine del mese di marzo: immediatamente cominciava l'organizzazione da parte dei diversi Enti.

CHE COSA È L'ORIENTAMENTO E COME SI ACQUISTA NEI VIAGGI IN AEROPLANO



Coi grandi raids attraverso l'Europa che si sono compiuti nel 1911, come il trionfale Parigi-Roma, il Circuito Europeo, il giro d'Inghilterra, per citare quelli che hanno dato luogo alle più vaste corse aeree ed ai più prodigiosi voli, è stato dimostrato di colpo alla moltitudine stupefatta non solo il perfezionamento della macchina, ma una classe superiore di piloti, sopra tutti i quali ha eccelso ovunque l'insegna di vascello Conneau, che si fa chiamare in aviazione André Beaumont.

In questi grandi fasti dell'aviazione, che hanno col 1911 suggestivamente iniziato in modo magistrale le fulminee comunicazioni aeree tra i popoli, ciò che ha più stupito è stata la sicurezza colla quale aviatori ignari di un paese hanno potuto tracciarsi a colpo sicuro le loro strade ideali per compiere come Beaumont, Garros, Védrines, Frey, Vidart e molti altri, dei viaggi da paese a paese, da città a città in condizioni assai disparate di aspetto del suolo, di luminosità dell'atmosfera. Tra tutti gli incidenti numerosi dei quali sono state ricche queste grandi transvolate, non uno si è riferito a smarrimento d'itinerario.

Sono questi uomini degli uomini eccezionali? Il senso dell'orientamento pel quale Beaumont volò da Parigi a Roma, da Parigi a Bruxelles, da Bruxelles a Londra, da Londra a Parigi, da Londra a Edimburgo, da Edimburgo a Londra, senza un'indecisione, senza un'incertezza, è un privilegio altissimo di un tal uomo o di tali uomini in modo da renderli differenti dalla nostra classe ordinaria o è frutto di un felice accoppiamento dell'intuito normale, degli studi e dell'esperienza, cosicchè tale complesso di circostanze possa essere alla portata naturale, non diremo della moltitudine, ma di coloro che si danno all'aviazione con intendimenti serî, sportivi e turistici?

La questione era troppo interessante perchè nella nuova edizione 1912 dell'Annuario dell'Aeronautica, che si pubblica in questi giorni, il Touring non volesse trattarla ampiamente e su questo tema vitale e importantissimo fra tutti pel progresso e la pratica della navigazione aerea un uomo era sopra ogni altro indicato a riferire: l'aviatore Beaumont.

Ora egli ci ha inviato delle note così semplici, così chiare, così caratteristiche, così confortanti, così didatticamente istruttive, da infondere non solo la fiducia, ma da svelare in modo assai piano e diremo terra terra quello che per la moltitudine sembrò per parecchio tempo un'enigmatica facoltà di questo dominatore del cielo.

L'articolo è tale che non abbiamo creduto di limitarne la diffusione al solo Annuario dell'Aeronautica ed abbiamo ottenuto pertanto da Beaumont, che è nostro ottimo socio, di poter diffondere con la Rivista la sua buona parola a contributo del progresso della navigazione aerea e della pratica dell'aviazione nel nostro Paese.

* * *

Ciò che si chiama il senso della direzione negli uccelli, nei pesci, non esiste presso l'uomo, ma tutti gli aviatori possono acquistare agevolmente le nozioni sufficienti per dirigersi a colpo sicuro in aeroplano in quasi ogni circostanza di tempo.

Anzitutto conviene osservare che un aeroplano si sposta con la sua velocità propria e la sua direzione non in rapporto al suolo, ma in rapporto alla corrente aerea nella quale si trova, precisamente come un sottomarino si sposta in rapporto alle correnti marine.

La nave aerea ha una velocità propria nella corrente aerea e questa ha una velocità propria rispetto al suolo; la composizione di queste due velocità darà in definitiva la velocità relativa della nave aerea in rapporto al suolo.

Ciò che sostituisce nell'uomo il senso della direzione è la bussola. Prendete una bussola e cominciate ad esercitarvi a leggerla senza esitazione e presto. Imparate in seguito a leggere le carte; per questo prendete una carta a grandissima scala e stabilitevi un itinerario che vada per esempio da una città ad un'altra.

Questo itinerario si comporrà (nel caso che ci riguarda) di strade ordinarie, ferrovie, fiumi, canali che si avvicinano maggiormente alla linea retta ideale tra i due punti scelti. Conviene notare che solamente le grandi strade nazionali e provinciali, così come i fiumi importanti, sono abbastanza visibili per essere utilizzati. Tracciate quindi sulla *cuvette* della bussola un diametro di *repère*, che figuri l'asse dell'aeroplano e fate passare con la mano la bussola al di sopra dell'itinerario scelto, avendo cura di far coincidere l'asse dell'aeroplano con la direzione della strada o del corso d'acqua che seguite. Ad ogni incrocio di strada, con-

X-IL 515

IL MIO DIRIGIBILE

Aderisco con piacere al desiderio espressomi dalla *Rivista* di dare ai 100 000 soci del Touring notizie precise sul mio dirigibile, ed è appunto ai 100 000 colleghi che offro la mia confessione sul dirigibile da me ideato e fatto costruire.

Mentre, negli anni passati, navigavo per l'aria e sondavo i diversi strati aerei e ne scoprivo i meravigliosi segreti, ho ideato e maturato il progetto di un apparecchio sicuro che mi permettesse di poter dirigere il mio pallone fra le tante meraviglie scoperte.

Il problema non si presentava facile, i diversi dirigibili esistenti erano assai complessi e richiedevano cure tali da ostacolare seriamente il mio intento; ecco perchè ho dovuto staccarmi completamente da tutti i tipi conosciuti.

Procurai di ottenere la semplicità e la praticità materiale per poter usufruire del dirigibile come se si trattasse quasi di un buon vecchio pallone sferico.

Primo coefficiente era il gas, l'idrogeno è il più leggero e il più adatto, ma essendo costosissimo ai privati, non può essere seriamente adoperato senza un troppo grave sacrificio di borsa, quindi tenni subito in conto di poter gonfiare il dirigibile a gas illuminante.

Altro problema complesso era la casa o meglio l'*hangar*, senza *hangar* non si era mai montato un dirigibile perchè la messa a punto, gli attacchi, il collegamento alla parte meccanica, ecc., richiedevano generalmente un tempo lungo e le operazioni di gonfiamento dovevano necessariamente essere fatte al coperto.

Per evitare questo inconveniente mi si presentò subito la necessità di adottare un involucro completamente flessibile al quale non fosse fissato nessun piano nè timone di direzione nè altro, contrariamente a quanto si verifica nei tipi flessibili attualmente conosciuti, e riunii tutti gli organi essenziali alla dirigibilità e stabilità nella sola navicella metallica, adottai come attacchi fra questa e l'involucro una serie di piedi d'oca assai semplici e ridussi così al minimi termini il tempo necessario per l'allestimento del dirigibile.

Fisso nell'idea di lasciar l'involucro così libero da ogni inciampo dovetti doppiamente studiare per ottenere la stabilità e dirigibilità necessaria e sono riuscito a conciliare il tutto, e quale risultato definitivo ho ottenuto che il gonfiamento del mio dirigibile può iniziarsi nella mattinata di un giorno di bel tempo, ed essere perfettamente pronto a partire prima di mezzogiorno.

Questo è quanto mi ero principalmente prefisso, e posso dire di avere completamente ottenuto: inoltre le soluzioni degli altri problemi che mi ero imposto, dopo lievi variazioni apportate nelle prove esperimentali, coronarono pienamente i miei desiderata e ottenni:

a) L'eliminazione di ogni beccheggio e rullio;

b) La stabilità di rotta;

c) L'efficacia dei timoni che mi permette di volteggiare con agilità, e potei girare parecchie volte attorno al duomo a meno di 10 metri dalla nota Madonnina;

d) La stabilità di quota mediante la quale posso conservarmi a una data altezza;

e) L'aiuto potente dei piani per favorire la salita o discesa.

f) La facoltà di viaggiare normalmente (se con gas idrogeno) fino all'altezza di 3000 metri e spingermi eventualmente fin oltre i 4000 metri;

g) La sicurezza assoluta della forza motrice ottenendo già una velocità discreta colle eliche a velocità ridotta e non impiegando più di 40 HP, invece dei 100 HP che può darmi il potente motore *Spa* da me adottato.

In queste condizioni, lavorando a così basso regime, ogni parte meccanica non si riscalda nè si logora e si ottiene un funzionamento ottimo per lungo tempo.

Le prime prove le ho effettuate sul Campo di Lombardore a 20 chilometri da Torino; dopo una dozzina di piccoli viaggi mi diressi a Torino ove atterrai in Piazza d'Armi e vi rimasi sei giorni facendo giornalmente delle gite sulla città e dintorni, poi effettuai il viaggio *Torino-Milano* atterrando facilmente al Gasometro della Bovisa dove posso fare i rifornimenti di gas, indi ho fatto e conto di fare numerosi altri viaggetti altrettanto gradevoli.

Il turismo aereo può quindi essere veramente iniziato col nuovo dirigibile e per coloro fra i 100 000 colleghi del Touring che volessero dedicarsi ai calcoli e si dilettano di aeronautica scientifica, potrò fornire qualche dato tecnico del mio dirigibile.

Io poi non ho segreti, avevo preso all'inizio un brevetto, ma ora rinuncio e metto a completa disposizione del pubblico italiano le mie innovazioni e il risultato pratico dei miei esperimenti.

CELESTINO USUELLI.



Il dirigibile Usuelli. — Il dirigibile Usuelli è lungo m. 51, largo m. 12, cubatura m³ 3870. Costruito interamente con materiale italiano, senza fusto interno, a sistema floscio, contrariamente agli altri dirigibili. Motoro Spa di 80 HP che aziona due eliche. Velocità 50 chm. all'ora circa. Può sollevare passeggeri e zavorra per 1700 chg. Primo viaggio Milano-Torino, 140 chm. in 4 ore e 50.

FEDELE SAVIO S. I.

PER LA STORIA D'UNA CONTROVERSIA

OSSIA

S. GIUSTINO M. E L'APOTEOSI

DI SIMON MAGO IN ROMA

Estratto dalla *Civiltà Cattolica*
Quad.[i] del 3 e 17 dicembre 1910

ROMA
CIVILTÀ CATTOLICA
246, Via Ripetta, 246
1911

genze della circolazione moderna in una capitale troppo vecchia impongono ai parigini, a poco a poco costretti a introdurre nella loro vita quotidiana le abitudini di trogloditi perfezionati.

Chi amasse i *calembours*, ricordando l'origine di Parigi da *Lutetia*, potrebbe dire che i parigini usciti dal fango — *absit injuria verbis* — nel fango ritornano.

È a Milano che cosa si è pensato di fare?

Perchè, se vi è una città in cui la caratteristica essenziale, peculiare, — e che è la sua più bella, — è il movimento, essa è Milano. Movimento non di *flaneurs* al sole di mezzodì o al rezzo del vespero come sul Corso di Roma, o per via Toledo a Napoli, ma di gente attiva, affaccendata che conosce e apprezza il valore del tempo, che si alza presto, che mangia e beve il caffè in fretta, in piedi, ad un *bar*, che alla sera si diverte pure intensamente — ciò non vuol dire con senso d'arte — e va a letto tardi, e dorme poco, ma che è pur sempre vivace, energica, tutta assorbita nei suoi traffici e nei suoi affari. Così è che a Milano una professione odiosa e che può condurre alla nausea della vita è proprio la disoccupazione e l'ozio.

Una volta presi nell'ingranaggio della vita a Milano si gira, si gira,

come la rena quando a turbo spira,

e si lavora senza respiro, come, nel vortice delle strade, si va senza sosta, pena l'andar sotto un tram o contro un muro.

Pensate che cosa vuol dire muoversi e attraversare la strada, verso mezzogiorno e tra le cinque e le sette, fra il corso Vittorio Emanuele, via Santa Radegonda e i Portici dei Bocconi, e nello sbocco di via Mercanti e via Carlo Alberto in piazza del Duomo!

E i tronchi delle grandi arterie, dalla linea del Naviglio a piazza del Duomo, presentano su per giù lo stesso affollamento, e se si arresta per un incidente qualsiasi una vettura o una carrozza tramviaria, tutto il movimento è paralizzato. Per modo che, se una cosa nuova si impone a Milano, non sono i grattacielo, sibbene una rete tramviaria sotterranea che, facendo capo a piazza del Duomo, riuscisse all'aperto, oltre la linea del Naviglio dove incominciano i nuovi corsi e si allargano più spaziose le vie.

Milano conta oggi 936 vie, piazze, corsi, viali, vicoli con nome, sistemati e di proprietà pubblica o privata, con uno sviluppo di 313 chilometri lineari oltre a quattro giardini e parchi di 1820 metri lineari. Su questi molteplici canali sono distesi 169 chilometri di tramvie percorse da 597 vetture motrici e rimorchiate che trasportarono nel 1909, 132 983 726 passeggeri con una media giornaliera di 336 346 passeggeri, e una media per abitante di 222, ciò che vuol dire che ognuno dei 600 000 abitanti di Milano ha fatto una corsa in tram, in media, per circa due terzi delle giornate di un anno.

Oltre a ciò, percorrono le strade 3236 vetture pubbliche e private, 27 022 biciclette e motociclette, e, in tutto, con le carrozze tramviarie, 30 855 veicoli, senza contare le automobili, i carri da trasporto ed i carretti a mano.

In attesa degli sventramenti più volte progettati per l'allargamento del corso Vittorio Emanuele, della trasversale San Babila-Piazza della Scala, del prolungamento del corso di Porta Vittoria sino all'abside del Duomo, dell'immenso vialone dal lato della piazza di fronte al Duomo sino.... al fiume Ticino percorso al centro da una tramvia velocissima incassata sotto il livello stradale, e augurando che si trovino i denari per la metropolitana diretta dai sotterranei del Palazzo dell'ex-telegrafo in Santa Margherita alla nuova stazione centrale, si è già studiato in Municipio dall'Ufficio Tecnico un progetto di sottopassaggio fra i Portici della Galleria, via Mercanti e il Palazzo della Ragione, e un altro più ampio che abbraccia circolarmente il lato nord della piazza, si allaccia ai gabinetti sotterranei esistenti e va a sboccare in via Orefici.

L'opera, quando fosse compiuta, e ripetuta in altri punti centrali, sarebbe certo pietosa per assicurare i modesti pedoni contro i rischi dello schiacciamento sotto i tram e le vetture, costituirebbe un drenaggio utilissimo per sgorgare i punti più affollati della città, e sarebbe in Italia un esempio di opera pubblica degna di essere ammirata.

ALESSANDRO SCHIAVI.

IL CRONOGRAFO GAUMONT.

Durante l'ultima seduta dell'Accademia delle scienze di Francia, è accaduto un notevole fatto. Ad un dato momento il presidente diede la parola per alcune comunicazioni al dott. D'Arsonval il quale era... assente. Ma d'un tratto ecco agli occhi dell'assemblea apparire la figura dell'oratore, riprodotta in uno speciale quadro, ed ecco... la voce suonare nella sala, chiara, distinta, fedele, quasi fedelissima.

E il ritratto parlò dicendo: Il cinematografo per gli occhi, rappresenta il ricordo di un movimento; il fonografo, per le orecchie, fa rivivere una voce; realizzare la perfetta fusione dei due apparecchi significa ricostituire un istante della vita.

« Il problema è arduo; due gravi difficoltà si oppongono per ora alla soluzione. Prima: nel momento in cui la voce viene raccolta, l'apparecchio ricevitore deve essere lontano dal punto in cui il suono sorge; seconda: tra i due meccanismi vi deve essere perfetta sincronia. Contro queste difficoltà si lottò a lungo; ora siam vicini al trionfo.

« L'apparecchio che si presenta oggi, dovuto ad un allievo di Carpentier, rappresenta quasi la perfezione. Ne è inventore il prof. Gaumont ».

Infatti, l'assemblea dovè convenire che tra il gesto dell'oratore e il discorso esisteva perfetta concordanza. Il che secondo il dott. D'Arsonval significherebbe che tra alcuni anni, quando cioè l'apparecchio sarà perfezionato, si potranno rindire non soltanto i discorsi pronunciati da una data persona, ma rivedere con esattezza il contegno, i gesti dell'oratore, l'ambiente, ecc.

Finora volendosi riprodurre per esempio una scena di qualche dramma o commedia, od anche qualche brano di opere musicali; era necessario che l'attore o il cantante agissero dapprima per il fonografo; poi ripetendo le parole o il canto — compissero l'azione — salvo poi all'operatore a mettere insieme quanto gli apparecchi avevano registrato. Col nuovo strumento l'azione sarà una sola.

Se realmente quanto ha predetto il dott. D'Arsonval potrà avverarsi, si potranno riprodurre a distanza una intera rappresentazione drammatica o musicale come si potrà assistere alle lezioni che un professore avrà fatto alcuni giorni prima.

Ma i primi a servirsi dello strumento forse saranno... i candidati politici i quali non dovranno faticare per esporre il loro discorso programma a tutti gli elettori.

SOMMARIO

(*Continua in terza pagina di copertina*)

L'aviazione ed il traffico in un prossimo avvenire.

DELL'ING.

A. C. CAVICCHIONI

(Direttore della Scuola di aviazione in Pordenone,

at coelum patet: ibimus illac.
(OVIDIO)

E' strano come tanto gli alti personaggi che assistono a spettacoli di aviazione quanto gli umili spettatori ad esperimenti di volo, quando possono parlare con chi sembra sia più addentro nel mistero dell'aviazione, rivolgono incessante ed invariabile la domanda: « *Ma entrerà mai l'aviazione nel campo della utilità pratica, o resterà solo miranda prova dell'acrobatismo di pochi coraggiosi o temerari!* ». E nel tono della richiesta passano tutte le sfumature della incredulità e del compatimento.

Se ho detto *misteri dell'aviazione*, non ho fatto per volere in qualche modo restringere dietro una barriera qualsivoglia la conquista che ha per campo meraviglioso lo spazio infinito, ma perchè realmente, sia per atavica diffidenza verso *l'uomo che vola*, sia per mancanza assoluta di mezzi di procurarsi meno superficialmente qualche istruzione pratica e più profonda dei principi generali che regolano l'aviazione, essa resta confinata nei campi sperimentali dove si lavora, si studia e si prova. Nella mente forse di qualcuno, questi *Campi di Aviazione* (sono stati chiamati così fin dal principio) vengono figurati quasi come la torretta dell'astronomo che scruta di notte le evoluzioni dei pianeti lontani e le loro recondite influenze sul nostro piccolo mondo, o come l'antro dell'Alchimista medioevale che cerca incessantemente la pietra filosofale. Invece i Campi di aviazione sono pieni di luce e di sole e vi batte libera l'aria, si lavora e si prova e si vince, mentre le immense porte degli *hangars* sono spalancate sulle distese infinite e ben vi sono accolti i curiosi e gli studiosi, tutti quelli che desiderio di apprendere accomuna nelle vie che conducono agli aereodromi d'Italia.

Cameri, il primo per tenace coraggio di un apostolo dell'aviazione, Bovolenta poi per lodevole iniziativa di una giovane energia, altri piccoli qua e là isolati, quello della Scuola italiana di aviazione a Pordenone, primo nelle splendide praterie che altri apprezzarono dopo, ed altri ancora sfrutteranno in avvenire, stendentesi meravigliosamente piano ed eguale ai piedi delle prealpi che lo recingono di una collana nevosa digradante lontano verso i paesi della Venezia Giulia.

26e ANNÉE MARS 1912



REVUE MENSUELLE D'ASTRONOMIE
DE MÉTÉOROLOGIE ET DE PHYSIQUE DU GLOBE
ET

BULLETIN
DE LA

SOCIÉTÉ ASTRONOMIQUE DE FRANCE

Paraissant le 1er de chaque mois

N'est-il pas étrange que les habitants de notre planète aient presque tous vécu jusqu'ici sans savoir où ils sont et sans se douter des merveilles de l'univers?

C. FLAMMARION.



AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
HOTEL DES SOCIÉTÉS SAVANTES
28, Rue Serpente, PARIS
Et à la librairie GAUTHIER-VILLARS, 55, quai des Grands-Augustins.

Le Numéro : 1 franc. — Abonnement annuel pour tous pays 10 francs

e fascicule contient une planche hors texte

LA LETTURA
RIVISTA MENSILE DEL CORRIERE DELLA SERA

ANNO XIII - N. 12 — DICEMBRE 1913.

IL PERICOLO DI INCENDIO NEI DIRIGIBILI

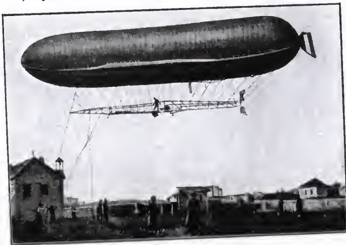
La questione è ora di attualità e il non desiderato vanto di averla resa tale spetta alla Germania. Questa nazione, che va fiera della sua flotta di dirigibili, ha visto con occhi di raccapriccio, in poco tempo, si potrebbe dire in pochi giorni, due delle sue maggiori e più belle navi aeree precipitare distrutte.

Sono dunque così pericolosi i dirigibili?

Per verità sono varie le cause di pericolo e di rovina a cui essi sono esposti; ma non sono tali, fatta qualche eccezione, da non avere rimedio.

Si possono citare fra queste cause gli errori di progetto o di costruzione, come si sono verificati, ad esempio, nei dirigibili Bradsky, République, Erbslöh.

Nel Bradsky (1902) una difettosa sospensione della navicella a mezzo di fili di acciaio ne provocò il distacco totale dal pallone; la navicella precipitò al suolo da un'altezza di circa 100 m.; i testimoni accorsi trovarono i due infelici aeronauti letteralmente a pezzi fra i resti informi e aggrovigliati della navicella.



DIRIGIBILE BRADSKY 1902).
La navicella si è staccata dal pallone ed è caduta seppellendo gli aeronauti.

Nel dirigibile République (1908) per difetto di calcolo e di costruzione delle eliche propulsive, una pala di un'elica si staccò per forza centrifuga e andò a squarciare l'involucro del gas provocando la caduta fulminea dell'intero dirigibile; questo seppellì sotto le sue rovine i cinque disgraziati ufficiali che componevano l'equipaggio.

Il dirigibile Erbslöh (1910) scoppiò in seguito a forte dilatazione del gas prodotta da riscal-

Cap. C. A. CROCCO

La nuova tecnica della navigazione aerea

Estratto dagli Annali della Società degli Ingegneri e degli Architetti Italiani
N. 15 — 1° Agosto 1913

L'UNIVERSELLE
IMPRIMERIE POLYGLOTTE
ROME
1913



L'AVANTI DELLA NAVICELLA CON TAGLIAVENTO.

In quasi tutti i drammi umani ove grandiosi mezzi di civiltà o di guerra si distruggono insieme ai protagonisti, la causa prima rimane pur troppo ignorata: quasi che la materia, riprendendo per un istante il sopravvento sulle vittorie dell'uomo, cerchi di nascondergli le insidie ch'essa ha usato per vincerlo.

Poco più di un mese innanzi la catastrofe dell'L 2, un altro Zeppelin della marina Germanica era stato distrutto; ma in contingenze assai dissimili, soccombendo alla violenza di una tempesta nel mare del nord, in una lotta aperta, direi quasi leale, cavalleresca colla furia degli elementi.

Con l'L 2 la natura ha giocato invece al tradimento usando una delle sue forze latenti più terribili, e la catastrofe lascia il posto a sinistre meditazioni non sulla sorte dei dirigibili soltanto, ma su quella di tutta la lotta umana, ad armi così diseguali.

Fu l'idrogeno a discendere sino alla fiamma; o la fiamma a risalire sino all'idrogeno?

Ecco ciò che i tecnici han cercato di sapere; e la versione *ufficiale* è la seguente.

Il dirigibile saliva e dalle valvole inferiori era uscito idrogeno e s'era formato, tra gl'involucri ed il rivestimento della carcassa, un mantello di gas tonante, che aveva invaso il corridoio interno.

La navicella era protetta sul dinanzi da un tagliavento a vetri il quale creava dietro a sè una potente rarefazione. La miscela tonante era stata allora aspirata in navicella attraverso lo sportello di comunicazione col corridoio ed era venuta a contatto con qualche favilla del motore.

Dunque: particolari costruttivi difettosi, inerenti *a quel dirigibile,* criticati dallo stesso conte Zeppelin, e voluti non già dai suoi ingegneri, ma dagli ufficiali di marina che pilotavano il dirigibile stesso.

Questa ingegnosa spiegazione a me sembra tuttavia un po' troppo particolareggiata: e d'altra parte rintracciando il meccanismo di connessione delle cause, essa svia l'attenzione dalla critica delle cause prime.

Se noi risaliamo alquanto nella storia degli Z, e poniamo sotto i nostri occhi la serie dei dispositivi di connessione della navicella all'involucro, emergono subito le seguenti considerazioni: che le prime navicelle erano non soltanto ben lontane dall'involucro, ma aperte e libere: e le comunicazioni avevan luogo per mezzo di passaggi *scoperti;* questo rappresenta il primo stadio degli Zeppelin: lo stadio *primitivo*: della prudenza.

Nel secondo stadio che fu costruttivamente tipico in tutti gli Z successivi, i passaggi scoperti furono aboliti ed il corridoio di comunicazione fu esteso fin sopra la navicella; permettendo così il passaggio *verticale* attraverso un foro quadro praticato nella stoffa, dal quale con una scaletta di alluminio si discendeva in navicella. Questa disposizione offriva il vantaggio della continuità del corridoio e di una migliore resistenza al moto. Cominciarono allora alcuni perfezionamenti: crescendo la velocità, in navicella scoperta

CAP. G. A. CROCCO

La catastrofe dell'L. 2 e l'avvenire dei Dirigibili

Estratto dagli ANNALI DELLA SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI ITALIANI
N. 5 — 1 Marzo 1914

L'UNIVERSELLE
IMPRIMERIE POLYGLOTTE
ROME
1914

fusoliera in due, in tre fusoliere; oppure si sdoppiano i gruppi moto-propulsori, come fecero già il Sykorsky ed altri. Riprendiamo infatti l'immagine capovolta, ossia una barra simile alla precedente (fig. 5), ma incastrata o appoggiata su due, su tre o più punti ad altrettanti incastri od appoggi; è evidente che in queste condizioni possiamo raggiungere facilmente qualunque lunghezza, come non v'è limite alla lunghezza dei ponti purchè del tipo a campate successive appoggiate sui successivi piloni.

In pratica vi sono dei «ma». Finora si è giunti col tipo Caproni a sdoppiare le masse pesanti su tre punti, col tipo Sykorski su cinque punti (la fusoliera centrale e i quattro gruppi moto-propulsori, due a destra e due a sinistra).

L'esempio vien rapidamente seguito dopo gli ottimi risultati del Caproni 300 HP ed appunto il triplano ultrapotente tedesco, al quale abbiamo accennato, si dice abbia la navicella centrale e le due fusoliere caratteristiche del Caproni; ma è un triplano perchè è più potente; ecco infatti un altro mezzo costruttivo per raggiungere una maggior dimensione traversale o, in altre parole, una maggior superficie portante. Riprendendo l'esempio della barra sullodata, supposto che vi siano buone ragioni per non aumentare ulteriormente il numero degli appoggi od incastri, potremo aumentare verticalmente lo spessore della barra, il che ci permetterà di aumentarne pure la lunghezza. Il triplano è appunto, costruttivamente parlando, una barra o trave di maggior dimensione verticale e che quindi consente una maggior lunghezza di trave.

L'inconveniente aerodinamico del triplano è il suo minor rendimento: il biplano rende meno del monoplano perchè le due ali sovrapposte s'influenzano reciprocamente, senza contare la maggior quantità di fili e montanti che accrescono il numero delle superfici passive. Col triplano l'inconveniente si aggrava ed esso rende ancor meno del biplano. Perciò crediamo che non si giungerà al quadruplano. Viceversa v'è un limite anche allo sdoppiamento delle masse pesanti e alla loro distribuzione simmetrica lungo la cellula biplana o triplano che sia: si aumenta l'*inerzia* della macchina volante ed i piloti sono spesso restii a voler pilotare macchine di questo tipo per paura di non poter dominare la rotta; non hanno tutti i torti, data l'abitudine fatta ai piccoli, veloci e leggeri monoplani, sensibili come una bicicletta, mentre è certo che un potente bi o triplano di 300 o 400 HP., se inizia un movimento di rotazione orizzontale o traversale, abbisogna di una forza opposta molto grande per essere rimesso sulla diritta via. L'inconveniente dunque esiste, ma personalmente crediamo che la sua importanza ed entità siano molto minori di quanto generalmente si crede: si è giunti già ad un certo punto vincendo le riluttanze dei piloti: ancora una serie di piccoli sforzi, di piccoli passi in avanti e si giungerà certamente anche più in là; anche in mare le grosse navi hanno un'inerzia colossale; pure i loro immensi timoni la vincono, la dominano. Nell'aeroplano ultrapotente ed a masse sparpagliate è dunque questione di timone e di alettoni potenti per la rotta e per la stabilità traversale.

Si giungerà un giorno a timoni di grandezza tale che la forza del pilota non sia sufficente a comandarli direttamente, e che vi sia quindi bisogno di comandi indiretti, come sulle navi? Forse.

Potremmo estenderci ancor più ed introducendo altre considerazioni teoriche e pratiche vorremmo poter dare al lettore le conclusioni di questa nostra analisi; ma non viviamo in tempi normali e crediamo doveroso di auto-censurare tuttociò che può essere troppo esplicita e precisa illustrazione delle varie soluzioni dell'importante problema dell'*incrociatore aereo*. Bastino quindi gli accenni che precedono e voglia scusarci il lettore se essi sono, in parte, un po' vaghi od incompleti.

Alessandro Tonini
ingegnere aeronautico.

Pagamento della quota 1916

SI SOLLECITANO I SIGG. SOCI A VOLER PROVVEDERE SENZA INDUGIO ALL'INVIO DELLA QUOTA 1916.

Il modo migliore per la spedizione del denaro è quello di far uso di una cartolina vaglia del valore di L. 3.05 per i soci effettivi annuali; di L. 9,10 e L. 15,15 rispettivamente per i soci TRIENNALI e QUINQUENNALI cui spetta di diritto uno SPECIALE DISTINTIVO.

È QUESTO L'ULTIMO FASCICOLO DELLA RIVISTA CHE VIENE SPEDITO AI SOCI NON ANCORA AL CORRENTE CON L'AMMINISTRAZIONE.

Per diminuire il disturbo a quei sigg. Soci che per il 15 del mese di Febbraio non avranno provveduto ad inviare la quota 1915 il Sodalizio procederà all'incasso mediante Posta o fattorino Esattore. In tal caso il Socio di Milano dovrà rimborsare centesimi 25 e gli altri cent. 50 per le spese incontrate.

NOBILE Ing. U.

Sugli ultimi progressi realizzati in Italia nella tecnica costruttiva dei dirigibili

Estratto dal *Giornale del Genio Civile* — Anno LXI, (1923) Fasc. V.

ROMA
STABILIMENTO TIPO-LITOGRAFICO DEL GENIO CIVILE
1923



ANNO XXVI - N. 8

RIVISTA MENSILE DEL "CORRIERE DELLA SERA"

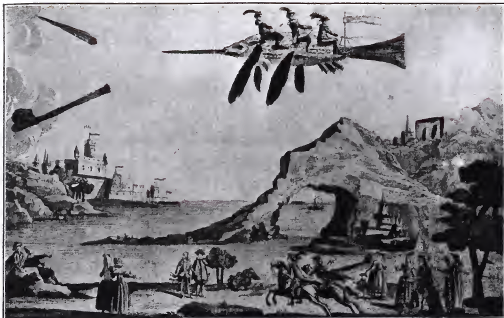
1° AGOSTO 1926

COL "NORGE" ALLE TERRE POLARI

Fra le molte domande che mi sono sentito rivolgere al ritorno dalla King's Bay, dove ho avuto la fortuna di giungere a bordo del « Norge », una è questa: perchè l'aeronave è andata a finire a Pulham, in Inghilterra, e poi a Leningrado invece che seguire la rotta più breve, ch'è quella della Norvegia?

Effettivamente Nobile aveva studiato un itinerario svolgentesi quasi esclusivamente sulla terraferma: esso era Roma-Friedrichshafen (Germania)-Leningrado-Spitzbergen, con una sosta intermedia, nell'ultimo tratto, a Trondhjem (Norvegia) oppure a Murmansk (Russia): totale 5650 chilometri. Per ragioni che non è il caso di ricordare, e che sono del resto facilmente intuibili, la rotta per la Germania fu scartata: ora, gli « hangars » ai quali il « Norge » avrebbe potuto chieder ricovero senza deviare eccessivamente dal suo itinerario, restavano, per esclusione, due: Pulham nel Norfolk, a 160 chilometri a nord di Londra, e Gatshina, a 50 verste ad ovest di Leningrado. Quest' ultimo, finita la guerra, era in disarmo: esso fu riattato con spesa non lieve dal Governo dell'U. R. S. S., desideroso di contribuire all'impresa che si proponeva di aprire una nuova via di comunicazioni tra l'Europa e l'America del Nord.

La seconda rotta progettata da Nobile era la seguente: Roma-Pulham-Trondhjem-King's Bay: km. 4850. Ma allora sorsero i norvegesi a chiedere che il « Norge » passasse da Oslo, capitale del Regno, e vi sostasse almeno qualche ora: l'aspirazione era più che legittima e Nobile dovette arrendersi. La tappa Pulham-Leningrado fu così frazionata in due con un ormeggio al pilone di Oslo: l'opportunità di abbreviare l'ultimo tratto, quello che contemplava la traversata dell'Oceano Glaciale Artico dalla Norvegia alle Spitzbergen o Svalbard, consigliò di portare più innanzi che fosse possibile il pilone intermedio: e Trondhjem fu sostituito da Vadsö, piccolo centro peschereccio nel fiordo di Varanger, quasi al Capo Nord. La rotta fu quindi definitivamente tracciata così: Roma-Pulham (hangar)-Oslo (pilone)-Leningrado (hangar)-Vadsö (pilone)-Baia del Re (hangar scoperto e pilone): in totale, comprese le deviazioni, 7600 km. Questo itinerario prevedeva due tratti pericolosi, oltre a quello, inevitabile,



L'INFANZIA DEI « DIRIGIBILI » (da un'incisione del 1784).

MODE AERONAUTICHE DEL SETTECENTO

A noi cittadini del ventesimo secolo, abituati ormai alle meraviglie dell'aeronautica, par quasi impossibile immaginare che una grande commozione abbia pervaso il mondo all'annunzio che il 5 giugno 1783 i fratelli Montgolfier avevano lanciato nello spazio il primo pallone.

E' vero che il problema della navigazione aerea aveva anche prima di allora, da Icaro in poi, affaticato le menti umane, e che, fra gli altri, Leonardo, il grande Leonardo, aveva fin dal secolo XV concepita l'idea del paracadute. Incaricato anzi di solennizzare con qualche cosa di straordinario l'ingresso di Luigi XII in Milano, mostrò quale meraviglia agli ospiti illustri alcuni uccelli artificiali che volavano automaticamente.

Ma soltanto il Settecento, e specialmente verso la fine, proprio alla vigilia della Rivoluzione Francese, segnò l'avvento dell'aviazione moderna. Un'acquaforte conservata nella sezione delle stampe della Biblioteca Nazionale di Parigi raffigura un aerostato in forma di pesce, in viaggio fra Plazentia e Coria — 12 leghe — il 10 marzo 1784. Ma, a parte il credito che si può prestare ad una vecchia stampa, o troppo ingenua o di intenzioni esclusivamente caricaturali, nonchè a mirabolanti descrizioni contenute in lettere e diarii dell'epoca, non v'ha dubbio che la prima autentica conquista di navigazione aerea è dovuta ai fratelli Montgolfier.

L'avvenimento fu celebrato come l'inizio d'una nuova èra della storia dell'umanità. In Italia perfino la musa àulica di Vincenzo Monti dimenticò l'abusato omaggio ai potenti del tempo, per sciogliere un'ode *Al signor di Montgolfier.*

I sapienti disertarono i loro studi per disputarsi l'onore di fare un'ascensione. I voli avvenivano di solito al Campo di Marte o al giardino delle Tuileries fra gli applausi d'una folla in delirio. Il teatro stesso si impadronì dell'argomento; furono rappresentate commedie che in qualche modo si ispiravano, direttamente o indirettamente, alla nuova scoperta. Gli artisti ne fecero oggetto di stampe, anche comiche e caricaturali; ne trassero motivi ornamentali per maioliche, bomboniere, gioielli, braccialetti, mobili; perfino per gabbie di metallo (per uccelli) in forma di pallone.

A tanta frenesia popolare poteva la Moda re-

Jotti da Badia Polesine

Il giornalismo aeronautico

IV

CONGRESSO INTERNAZIONALE DI NAVIGAZIONE AEREA



ROMA OTTOBRE 1927

ANNO V

L'Aeromobile da Turismo.

Le Vie d'Italia.
Anno 35 (1929) n. 9

~~II 153~~

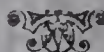
nr. 14

ESTRATTO DALLA RIVISTA AERONAUTICA

ANNO V - N. 9 SETTEMBRE 1929

Prof. RAFFAELE GIACOMELLI

L'Esposizione internazionale aeronautica di Londra (16-27 luglio 1929)



ROMA
PROVVEDITORATO GENERALE DELLO STATO
LIBRERIA
1929

FÉDÉRATION AÉRONAUTIQUE INTERNATIONALE

Records officiels au 30 juin 1930

RECORDS DU MONDE

Durée en circuit fermé (Italie)
Umberto Maddalena et Fausto Cecconi, 30 mai au 2 juin 1930......... 67 h. 13.

Distance en circuit fermé (Italie)
Umberto Maddalena et Fausto Cecconi, 30 mai au 2 juin 1930........ 8.188 km. 800.

Distance en ligne droite (France)
Costes et Bellonte, 27-29 septembre 1929..... .... 7.905 km. 140.

Altitude (Allemagne)
Willi Neuenhofen, 26 mai 1929................................ .... 12.739 mètres.

Vitesse sur base (Grande-Bretagne)
Squadron Leader A. H. Orlebar, 12 septembre 1929.......... .. .. 575 km. 700 à l'heure.

RECORDS DU MONDE AVEC RAVITAILLEMENT EN VOL

Distance en circuit fermé (États-Unis)
Lieutenants Lowell H. Smith et J. P. Richter, 27-28 août 1923 .... 5.300 km.

Duree en circuit fermé (États-Unis)
Dale Jackson et Forest O'Brine, 13-30 juillet 1929..................... 420 h. 17 m.

RECORDS INTERNATIONAUX PAR CLASSE

CLASSE A (*Sphériques*)

1re *CATÉGORIE* (600 mètres cubes)

Durée (France)
Georges Cormier, 10-11 août 1924.. 22 h. 34.

Distance (France)
Georges Cormier, 1er juillet 1922... 804 km. 173.

2e *CATÉGORIE* (601 à 900 mètres cubes)

Durée (France)
Jules Dubois, les 14-15 mai 1922.... 23 h. 28 m.

Distance (France)
Georges Cormier................. 804 km. 173.

3e *CATÉGORIE* (901 à 1.200 mètres cubes)

Durée (Etats-Unis)
E.-J. Hill et A. C. Schlosser. Détroit à Montvale, 4-5 juillet 1927 ...... 26 h. 46 m.

Distance (Etats-Unis)
A.-V. Rasmussen. Détroit à Hook, 4-5 juillet 1927................... 920 km. 348.

4e *CATÉGORIE* (1.201 à 1 600 mètres cubes)

Durée (Etats-Unis)
E.-J. Hill et A.-C. Schlosser....... 26 h. 46 m.

Distance (Etats-Unis)
S.-A.-V. Rasmussen............... 920 km. 348

5e *CATÉGORIE* (1.601 à 2.200 mètres cubes)

Durée (France)
G. Blanchet et Dr. Géo Legalle. Détroit à Veverley Hall, 10-11-12 septembre 1927.................. 49 heures

Distance (Etats-Unis)
Lieutenant T. G. W. Settle et W. Bushnell, Pittsburg à Ile Prince-Edward (Canada), 4-5-6 mai 1929. 1.531 km. 768.

1re planche de

PAPILLONS à DÉCOUPER

pour la tenue à jour de notre

4e Tableau des Records d'Aviation

Édition de juin 1930

RECORDS INTERNATIONAUX

CLASSE C

Distance en circuit fermé

3 U. MADDALENA et F. CECCONI. **8188,800**km
Savoia-Marchetti S. 64 *bis* (1 *Fiat* A. 22 T.).
30/5-2 6 30. ITALIE.

Durée

5 U. MADDALENA et F. CECCONI. **67h13m**
Savoia-Marchetti S. 64 *bis* (1 *Fiat* A. 22 T.).
30 5-2 6 30 ITALIE.

AVIONS LÉGERS

3e CATÉGORIE

Altitude

113 WOLDEMAR VOIGT **8142m**
Akademische Fliegergruppe Darmstadt D. 18 (1 *Armstrong-Siddeley* "*Genet-Major*" 100 HP)
23 5 30. ALLEMAGNE.

Durée en circuit

143 Mme MARYSE BASTIÉ. **22h24m**
Klemm (1 *Salmson* 40 HP).
9-10 6 30 FRANCE.

CLASSE C bis

Distance en ligne droite

204 MERMOZ, DABRY et GIMIÉ **3173,200**km
Latécoère 28 (1 *Hispano-Suiza* 600 HP)
12-13 5 30. FRANCE.

HYDRAVIONS LÉGERS

1re CATÉGORIE

Vitesse sur 100km

301 A. GRUNDKE G. PFEIFFER. **164,309**km/h
Junkers J. 50. W (1 *Armstrong-Siddeley* "*Genet*" 85 HP)
6 6 30 ALLEMAGNE.

Altitude

311 W ZIMMERMANN et SCHINZINGER **4614m**
Junkers J. 50. W (1 *Armstrong-Siddeley* "*Genet*" 85 HP)
4 6 30 ALLEMAGNE.

Distance en circuit fermé

321 A. GRUNDKE et G. PFEIFFER **900,180**km
Junkers J. 50. W (1 *Armstrong-Siddeley* "*Genet*" 85 HP).
6 6 30 ALLEMAGNE.

Durée

341 A. GRUNDKE et G. PFEIFFER **8h27m**
Junkers J. 50 W (1 *Armstrong-Siddeley* "*Genet*" 85 HP)
6 6 30 ALLEMAGNE

4e CATÉGORIE

314 W ZIMMERMANN **5652m**
Junkers J. 50. W (1 *Armstrong-Siddeley* "*Genet*" 85 HP)
4 6 30. ALLEMAGNE.

RECORDS DU MONDE

AVIONS ou HYDRAVIONS

Durée

I U. MADDALENA et F. CECCONI **67h13m**
Savoia-Marchetti S. 64 *bis* (1 *Fiat* A. 22 T.)
30 5-2 6 30. ITALIE

Distance en circuit fermé

II U. MADDALENA et F. CECCONI **8188,800**km
Savoia-Marchetti S. 64 *bis* (1 *Fiat* A. 22 T.).
30 5-2 6 30 ITALIE

I U. MADDALENA et F. CECCONI **67h13m**
Savoia-Marchetti S. 64 *bis* (1 *Fiat* A. 22 T.)
30 5-2 6 30 ITALIE

II U. MADDALENA et F. CECCONI **8188,800**km
Savoia-Marchetti S. 64 *bis* (1 *Fiat* A. 22 T.)
30 5-2 6 30 ITALIE.

Imprimerie Gauthier-Villars et Cie
55, quai des Gds-Augustins, Paris
Le gérant : E. Thouzellier

Supplément au no 135
de *L'Aéronautique*, Août 1930
Modèle déposé

MITOLOGIA E REALTÀ DEL VOLO

DI GIUSEPPE MORMINO

Nell'India antica

Il desiderio di potersi muovere liberamente nello spazio, è stato sempre una speciosa caratteristica degli uomini di tutte le epoche. In tutte le epoche, difatti, gli uomini hanno meditato sulla possibilità di librarsi in aria, di compiere rapidamente viaggi tra le nuvole, per recarsi da un luogo all'altro « in linea retta », sorvolando ostacoli spesso insormontabili per via ordinaria.

Prometeo che, per rubare il fuoco e trasportarlo sulla Terra, si fa sollevare al cielo da Minerva; Icaro che, munito di ali di cera e di penne è punito, per avere osato, semplice mortale, di usurpare una funzione interdetta agli uomini, non ci dicono ben chiaro quanto in ogni tempo si sia meditato sulla possibilità di *volare* per compiere imprese difficili o meglio per risolvere infinite difficoltà ineliminabili dalla specie umana finchè fosse costretta a strisciare sulla crosta terrestre?

L'ubiquità soprattutto faceva la grandezza vera e propria — così invidiata dagli uomini — delle antiche divinità. Togliete difatti ai numi di tutte le mitologie la facoltà di comparire in ogni istante ovunque ed avrete soltanto degli « uomini », puri e semplici.

La mitologia asiatica è ricchissima di prodigi compiuti in volo. Molti cronisti di varie epoche assicurano che « nei tempi antichi » si volava davvero. Che avvenne mai nel mondo antichissimo per cui ogni traccia sicura di voli e di volatori è scomparsa? Noi moderni, noi che voliamo davvero, diciamo orgogliosamente di non aver precursori.

Negli antichi racconti indiani si incontra per la prima volta il concetto della macchina volante utilizzata dall'uomo per girare liberamente nelle non tracciate vie aeree. Vi sono remote cronache dell'India che, rifacendosi ad un antichissimo continente tropicale che esse chiamano *Mu* (l'Atlantide?) inghiottito tredicimila anni or sono dalle voragini dell'Oceano Pacifico, asseriscono che gli abitanti dell'*Impero del Sole* di *Mu*, possedevano il segreto della costruzione di macchine da volo, oggi assolutamente ignorate. I loro eserciti avevano macchine aeree capaci di trasportare venti uomini ciascuna, mosse da forze naturali che la nostra scienza moderna cerca ancora inutilmente di captare.



Icaro.

E raccontano anche che un tal generale Ramsciander effettuò a bordo di uno di questi apparecchi un *raid* in volo, dalla capitale di Ceylan fino all'India settentrionale.

Si possono collegare questi racconti con ciò che Platone ci dice dell'Atlantide? Ebbero dunque gli atlantidi una civiltà così progredita da potersi aggguagliare alla nostra? Sarebbero esistiti sin d'allora gli « aeroplani da combattimento »?

Nei racconti partoriti dalla fantasia umana i genii, i demoni, e tutti gli esseri leggendari, si slanciano nello spazio, e, improvvisamente, calano giù dalle nubi, a letizia o a spavento dei terrestri.

#69 5-15-7

ESTRATTO DALLA RIVISTA AERONAUTICA

ANNO VII - N. 5 MAGGIO 1931 - IX

Ing. CARLO MINELLI

Moderni problemi sulle strutture aeronautiche



ROMA
ISTITUTO POLIGRAFICO DELLO STATO
LIBRERIA
1931 - ANNO IX



IDROVOLANTE « SAVOIA MARCHETTI » S. 55 ATLANTICO CON DUE MOTORI FIAT A.22 R DA 580 HP CADAUNO.
(Questa, e le altre illustrazioni del presente articolo, sono tratte dall'« Annuario dell'Aeronautica »).

L'ANNUARIO DELL'AERONAUTICA DEL T. C. I. E DEL R. Ae. C. I.

« LA mirabile organizzazione del Touring ha dato nuova testimonianza delle sue risorse e attività, con la pubblicazione di un Annuario ricco d'argomenti e decoroso nella veste tipografica, che riassume anche, senza enfasi e senza retorica, la storia dell'evoluzione della nostra aeronautica e delle sue gesta meravigliose ».

Con queste parole significative S. E. Italo Balbo presenta il nuovo *Annuario dell'Aeronautica 1932-X*, edito dal Touring in cordiale collaborazione col R. Aero Club d'Italia. A distanza di diciassette anni — e quali anni! — dalla precedente edizione, esso si allaccia alla serie di quegli Annuari aeronautici che il Touring iniziò nel settembre 1910 ed interruppe nel 1915, allorchè l'Italia entrò in guerra.

In altro punto della stessa prefazione autografa il giovane e valoroso Ministro dell'Aeronautica lo definisce « opera quanto mai utile » rilevandone quella che ne è forse la qualità più preziosa e che ben s'accompagna ai suoi cospicui pregi tecnici ed estetici. Opportunissima cosa è infatti che questo volume, così signorile e invitante nella sua veste d'azzurro e d'oro, abbia prima di tutto il requisito dell'utilità e della popolarità, e sia accessibile anche al gran pubblico pur contenendo quanto occorre per interessare gli studiosi e i tecnici. Esso si compone di 1116 pagine illustrate da 582 illustrazioni e raggruppate in 14 parti riguardanti rispettivamente: l'evoluzione storica e tecnica dell'Aeronautica; l'organizzazione aeronautica in Italia, le principali organizzazioni aeronautiche del mondo, l'aeronautica civile, l'industria aeronautica italiana, l'aviazione sanitaria, la navigazione aerea, la legislazione aeronautica, le associazioni e i sodalizi aeronautici, le grandi imprese aeronautiche, la sicurezza aerea, l'aviazione del futuro, la fotografia e la cartografia aerea, la radio applicata all'aeronautica.

È tanta la varietà della materia, così densa e copiosa la documentazione illustrativa, così accortamente disposta la successione dei capitoli, che anche i meno preparati ad approfondire ed a comprendere i problemi della costruzione e della navigazione del più leggero o del più pesante dell'aria si trovano spinti a seguire le dotte e pur vivaci esposizioni che hanno il merito di avvicinare la massa alle questioni aeronautiche, senza costringerla a batter del capo in astruserie o ad interrompere la lettura di fronte a discussioni troppo elevate. Sarebbe, oltre che un luo-

Anno I Luglio 1933 - XI N. 7

RIVISTA DI FERRARA

PUBBLICAZIONE MENSILE A CURA DEL COMUNE DI FERRARA

DIRETTA DA NELLO QUILICI



Volare necesse est

Reykjavik, 12 matt. (ore 7)

La seconda Squadra aerea atlantica è partita alle ore 6 (ora locale) per Cartwright.

Da bordo del sommergibile Millelire, 12 sera (ore 16)

Alle ore 15.45 (ora di Greenwich) gli apparecchi della seconda Squadra aerea atlantica avevano compiuto i tre quarti del percorso.

New York, 12 sera (ore 21)

La stazione radio Mackay annuncia che i ventiquattro idrovolanti comandati dal generale Balbo hanno ammarato a Cartwright alle ore 14.50 (ora locale).

Il Ministro dell'Aeronautica ha inviato un messaggio al Duce.



Quasi tramonta e l'altoparlante che è lì a bocca aperta sotto l'arco di Nicolò non grida ancora l'arrivo. Otto... otto e cinque, un gran tocco, poi un ronzio, la piazza si illumina come nelle sere di gran festa.

La stazione-radio Mackay annuncia che i ventiquattro idrovolanti comandati dal Generale Balbo hanno ammarato a Cartwright alle ore... *folla che urla e la campana suona esaltandosi sempre più ad ogni colpo. Bandiere, fanfare, e dietro come una fiumana scorrono tra le case allegre di luci: "Salve o popolo d'eroi, salve o*



Gen. Aldo Pellegrini



Ten Col. Ulisse Longo

qaesti avvenimenti saranno Storia, al capitolo: Èra fascista *si leggerà: ...il Dace in occasione del Deceunale ordinò una Crociera nel Nord Atlantico che provasse al mondo non solo la potenza dell'aviazione fascista, ma anche la possibilità del volo in massa tra dae continenti come l'Europa e l'America. Itinerario: Orbetello, Amsterdam, Loudonderry, Rejkiavik, Cartwright, Shediac, Montreal, Chicago, Naova York, poi di nuovo passaggio dell'Atlantico e ritorno in Italia. In tatto 20.000 chilometri.*

Italo Balbo, detto anche Pizzo di ferro, *studiò il viaggio e mise in allenamento i saoi* cento scapoli.

E il 3 Giagno: Ufficiali, sottufficiali, primi avieri! Assumo da oggi il comando delle vostre otto squadriglie col fermo proposito di portarle alla vittoria sui cieli del Nord - Atlantico.... *Ma fino al primo Luglio le condizioni atmosferiche non permettono la partenza.*

Alla notizia del futuro volo delle squadriglie italiane, tutte le nazioni elogiarono la grandezza dell'impresa augurando il più completo successo. ◆

◆ *ORBETELLO, 1 luglio, matt.*

Stamane si è effettuata la partenza degli apparecchi che compiono la Crociera atlantica del Decennale, comandata dal ministro della Aeronautica, gen. Balbo.

Dallo specchio d'acqua di Orbetello, alle *ore 5.39,* **le otto squadriglie della seconda squadra aerea atlantica hanno decollato a breve intervallo l'una dall'altra, e dopo aver compiuto un ampio giro sull'idroscalo hanno rapidamente assunto la formazione di colonna dirigendosi quindi sulla rotta prestabilita.**
(Stefani)

Partirono senza chiasso quasi misteriosamente, approfittando della poca tregua che il mal tempo concedeva. Chi assistì alla partenza (qualche giornalista e quelli di Orbetello) raccontano di aver visto, nella luce spettrale dell'alba, tante figure d'uomini in tuta *scura camminare uno dietro l'altro silenziosi, quasi assorti, e dirigersi verso tanti uccellacci immobili nella rada. Poi un ronzare poderoso spaventa l'aria ancora piena di sonno; tre, sei, nove... ventano, ventidae, ventitre, ventiquattro. Son tatti in cielo e il fragore fa tremare le poche casette.* "Addio, addio, tornate presto... buona fortuna" *gridano da terra, tanti piccoli omini, sparsi a grappi sopra il paesaggio. È il primo Luglio: cinque anni fa il Duce volava per la prima volta.*

Gli idrovolanti dovevano passare le Alpi: quale disastro se cozzassero contro quelle vette paurose. Ma non accederà perchè perchè... non deve il destino esserci avverso. Contro quelli che hanno fede



ESTRATTO DALLA

RIVISTA AERONAUTICA

ANNO X (1934) FASC. 8

teressanti, sulle splendide atrade delle provincie di Venezia, Padova, Treviso, Vicenza, per tutte le domeniche, da aprile ad ottobre. Ecco un altro buon esempio di ininterrotta attività.

FIRENZE. — Fu compilato, da questo Consolato del Touring, il programma delle gite ciclistiche in comitiva. Eccone un sommario cenno: 8 maggio, Firenze-Pontassieve-Pelago-Tosi-Sant'Ellero-Pontassieve-Firenze; 29 maggio, Firenze-La Roncola-Certaia-Montespertoli-Certaia-Ginestra-Montelupo-Firenze; 4 giugno, partenza per il convegno di Siena; giugno, in giorno da destinarsi, gita a Bologna per l'Esposizione di materiale turistico; 28 giugno, gita a Brescia; 10 luglio, Firenze-Pratolino-S. Piero a Sieve-Borgo San Lorenzo-Vicchio-Dicomano-San Godenzo-Dicomano-Pontassieve-Firenze; 24 luglio, Firenze-Olmo-Borgo San Lorenzo-Scarperia-Firenzuola-La Casetta-La Futa-San Piero a Sieve-Pratolino-Firenze; 14-15 agosto, gita ciclo-alpina Firenze-Pistoia-Piastre-Gavinana. Riunione e pranzo a Gavinana e gita alpina al lago Scaffaiolo, con ritorno per Pracchia ove a cura del Consolato saranno inviate le macchine. Pracchia-Firenze; settembre (giorno da destinarsi), Firenze-Arezzo, in occasione delle feste per il centenario di Petrarca. Firenze-Consuma-Poppi-Bibbiena-Arezzo-Montevarchi-Pontassieve-Firenze.

***

Il Convegno generale del T., di cui si era parlato, che avrebbe dovuto effettuarsi in occasione delle feste gionastiche nazionali, non avrà luogo a Firenze, non essendosi il T. potuto accordare col Comitato del concorso di ginnastica; si terrà invece a Siena il 5-6-7 giugno. (Vedi programma e altre notizie a pag. 168).

— Per iniziativa della Sezione fiorentina dell'Audax e del Club Sportivo Firenze, avrà luogo, nei giorni 28, 29 e 30 maggio, un Convegno ciclistico nazionale.

FIUME (Litorale ungarico). — Il sigoor Marco Vassilich, console del Touring a Fiume, ci partecipa gentilmente che, entro il corrente maggio, quei soci del T. C. I. compiranno una splendida gita. Col piroscafo andranno da Fiume ad Ancona, ove si divideranno in due squadre. La prima squadra seguirà l'itinerario Loreto-Macerata-Tolentino-Terni-Roma; la seconda, andrà per Senigallia-Pesaro-Rimini-San Marino-Ravenna-Ferrara-Adria-Chioggia-Venezia.

GENOVA. — Il comitato esecutivo del grande convegno internazionale ciclo-automobilistico lavora di buona lena, affinchè ogni cosa proceda con piena, generale soddisfazione.

Il programma delle feste che Genova si prepara a fare agli ospiti graditi viene spedito a tutte le associazioni sportive ed a quanti si occupano di sport.

Da ogni parte d'Italia e di Francia arrivano al Comitato adesioni, incoraggiamenti o promesse di premi.

Le ferrovie italiane accorderanno speciali ribassi sia nei biglietti di andata che in quelli di ritorno.

Il Re ha concesso il suo alto patronato al convegno, assegnando una medaglia d'oro per le premiazioni.

Il Touring Club Italiano, accordando tutto il suo appoggio e le sue simpatie al convegno, mette a disposizione del Comitato due medaglie d'oro. Splendidi doni sono pure pervenuti dal presidente, dal vicepresidente del comitato, dai membri dello stesso, dalle società aderenti al comitato e da privati.

Il sindaco ha accettata la presidenza onoraria del comitato d'onore, nel quale sono comprese le più spiccate individualità della nostra Liguria.

L'Intendenza di finanza ha concesso per la circostanza il salone del palazzo Ducale.

Una commissione si occupa della pratica importantissima degli alloggi e del deposito delle macchine.

Il programma comprende pure un pranzo ufficiale, una gita in mare, una serata di gala ed un congresso.

Il grande convegno internazionale della prossima primavera costituisce un avvenimento di eccezionale importanza e lode va tributata al solerte Comitato che nulla trascura per far conoscere ai forestieri che non indarno si decanta la tradizionale ospitalità di Genova.

La stampa cittadina, che è stata compresa nel comitato d'onore, concede tutte le sue simpatie alla geniale iniziativa.

GERMIGNAGA (**Como**). — Nei giorni 22, 23 maggio, inaugurandosi il vessillo della società sportiva locale, questa, accordatasi con la Società operaia e col Consolato del T., chiama a convegno sportivo le società amiche ed i turisti. Nel programma figura una marcia podistica libera Varese-Brinzio-Germignaga (chm. 23), due gare di nuoto indette sotto il patrocinio della Rari Nantes, un concorso di squadre ciclistiche, per le quali saranno assegnati premi in gontaloni e medaglie.

PADOVA. — Promosso dalla Pro Touring padovana, il 19 giugno p. v. avrà luogo in quella città un convegno ciclistico. Vi saranno ricchissimi premi: medaglie d'oro e d'argento, coppe, bandiere e diplomi. Gli iscritti godranno di speciali riduzioni sul prezzo dei biglietti per l'esecuzione dell'oratorio del Perosi *Il Giudizio universale*, che si darà per la seconda volta in Italia sotto la direzione dell'autore, auspice il Club Ignoranti. Godranno pure di facilitazioni nei teatri, musei, ecc., ecc. Il programma dettagliato, che verrà pubblicato ai primi di maggio, sarà spedito a quanti lo richiederanno con biglietto da visita indirizzato al segretario della Pro Touring sig. U. Dal Zio, volto della Corda, Padova.

QUINZANO (**Brescia**). — S'è qui costituita una società ciclistica, che conta diggià una quarantina di soci, parecchi già inscritti e gli altri presto lo saranno al Touring. Si propone frequenti escursioni e partecipazione ai convegni turistici. Ha cominciato il 4 aprile con una gita ad Alfianello, nella quale occasione ha inaugurata l'uniforme sociale ed ha applaudito la fanfara organizzata dal maestro Torri. Il dott. Migliorati, console del T. e presidente della neonata società ciclistica, brindò a questa e alle autorità intervenute alla festa e al T. C. I.

TORINO. — Un convegno turistico studentesco internazionale era indetto pel 17 aprile e gl'inscritti dovevano recarsi ai laghi di Avigliana, ma il tempaccio impedì la gita e limitò il convegno nelle sale dello Sporting Club presieduto dall'infaticabile sig. Chisoli, console del T. V'intervennero il capo console ing. Rostain, le rappresentanze di varie associazioni e Consolati del T.

Società turistiche.

CREVA. — Si annunzia da Creva la costituzione di una Sport Club presieduto dal sig. Clemente Pozzi e che fra i primi suoi soci conta una ventina di ciclisti, dei quali parecchi ascritti al T., ma vuol pure dedicarsi all'alpinismo. Benissimo!

Il club ciclististo creganzese ha deciso di adottare per i prossimi convegni un costume bianco, rosso e verde. Saremo curiosi di vedere come sono combinati i tre *voyantes* colori nazionali.

SAN VITO D'ASOLO (Treviso). — Si è qui costituita una società che assunse il nome di Società Sportiva, e che si propone di sviluppare il turismo in tutte le sue manifestazioni. I soci sono, nella loro grande maggioranza, soci del Touring. La Società ha inaugurata la sua esistenza con una gita ciclistica per Valdobbiadene a Feltre.



Aereostazione e aviazione.

L'ing. Cosimo Canovetti, milanese, è, come sanno tutti coloro che si occupano di areonautica, uno studioso, serio ed instancabile, il quale ha eseguito numerosi studi pratici sulla resistenza opposta dall'aria ai corpi in movimento; studi conosciuti e riconosciuti più in Francia che in Italia; studi che ora non possono venir continuati perchè lo studioso che promette semplicemente di studiare e cercare, trova difficilmente quegli appoggi materiali, senza i quali nulla si può compiere.

Esperienze Canovetti [illegible] sull'influenza dell'aria su superfici che si seguono

Giorni or sono abbiamo avuto il piacere d'intrattenerci coll'egregio uomo (che fa parte del consiglio direttivo della Società per il pallone Frassinetti, che tenne di recente, al Collegio degli ingegneri ed architetti, una conferenza sul-

cetto regionale, per cui non pareva conciliabile l'idea di una pinacoteca senza la presenza di un salone enorme, quest'ultimo non manca. Ma, con la distribuzione data ora alle opere esposte, il visitatore vi arriva preparato, quasi desideroso di passare — dopo diverse piccole stanze e gabinetti eleganti — al salone di maggior respiro. Così, dopo percorsa la bella lunga loggia delle sculture romane e medioevali, il visitatore entra in una prima saletta dove, collocati con larghezza, raggruppati in modo che l'occhio riposi fra l'un quadro e l'altro, sono le antiche pitture romagnole del delicato sebbene impacciato Utili, del Bertucci, del Palmezzano. Procedendo, entrerà nel primo dei gabinetti con poche tavolette del Bertucci e di qualche altro maestro primitivo; poscia nel secondo, ornato del bel camino quattrocentesco e del soffitto in legno e, alle pareti, di poche cose del Bertucci e del noto quadro dello Scaletti in cui figura il piccolo Astorre Manfredi, dei signori del luogo. Le due belle casse dorate e intagliate e il camino ricordano qui la leggiadria del palazzo dei Signori, mecenati e buongustai come tutti i signori di quel magnifico periodo che fu detto di primavera dello spirito italiano. L'ultimo gabinetto si orna di altre scelte e piccole belle cose del luogo. Per ultimo si presenta il salone in cui ci siam studiati di disporre, il più euritmicamente possibile, lottando con la difficoltà delle luci, delle sagome dei quadri, delle scuole, i grandi quadri raccolti secondo le tendenze artistiche, che debbono consigliare — oggettivamente e severamente, pur senza feticismi inutili — il riordinatore delle pubbliche collezioni. Le quali son destinate certo a generale godimento estetico ma prima di tutto allo studio. Una parete, la meglio illuminata, del salone, presenta grandi quadri dei migliori pittori della regione qui rappresentati: Bertucci, Fenzoni, Bagnacavallo. La parete di contro accoglie dipinti del Fenzoni, del Marchetti, del Bocchetti e un gruppo di grandi tele dei bolognesi. Tiarini sempre potente e largo di concezione e di fattura e Guido Reni vi trionfano.

Faenza, ricca di belle chiese — a incominciare dal Duomo elegantemente costrutto da Giuliano da Maiano — di sculture di Benedetto da Maiano, del Barilotti e d'altri artisti cresciuti alla scuola di Donatello, di palazzi dalle belle logge e dalle gentili terrecotte della Rinascenza, Faenza, con le sue numerose tracce della piacevole infiltrazione d'arte toscana, col suo magnifico museo delle ceramiche a cui l'animo giovanile ed entusiasta di Gaetano Ballardini ha dato un impulso meraviglioso, merita ben più che una visita frettolosa. Essa è fra le più fortunate delle città di Romagna, insieme a Ravenna, delle cui glorie non è qui il caso di riparlare. Se non fosse — tanto per rimanere in argomento — per ricordare come essa, oltre i suoi meravigliosi monumenti, le sue torri, le sue chiese, i suoi mosaici, il suo ricchissimo Museo Nazionale di San Vitale, vanta pure una piccola ma interessante galleria comunale di quadri presso l'Accademia di Belle Arti. Galleria che ha anch'essa un bel numero di opere di maestri romagnoli — da Baldassarre Carrari, dal delicato Rondinelli, dai Zaganelli da Cotignola, ai Longhi, al Cignani, — ai bolognesi (Tiarini, Guercino, Gessi, Franceschini) e d'altre scuole, oltre un'interessantissima raccolta di quadretti dal XIII al XVI secolo e a buone opere moderne. La galleria s'è accresciuta e parzialmente riordinata per opera di Corrado Ricci, che lo ha fatto — è facile crederlo — da par suo.

Seguendo questi esempi, altre città minori e borgate romagnole manifestarono il nobile desiderio di veder messe in nuovo onore le loro collezioni comunali, dove sempre sono opere degne di studio e di ammirazione. Fra esempi d'incuria e d'indolenza che non di raro muovono dalle amministrazioni di città così dette grandi, è consolante questa gara di rinnovato fervore in omaggio all'arte e che non si limita per fortuna a un'ammirazione passiva dei prodotti lontani ma apprezza e incoraggia anche quelli dell'arte d'oggigiorno. La magnifica esposizione di forze nuove e vitali dell'arte pura e di quella applicata alle più svariate industrie che vedemmo nelle mostre riunite romagnole di Forlì testè chiuse n'è un esempio incoraggiante. L'altra non meno grandiosa che si prepara a Bologna per l'anno prossimo ne sarà certo la riconferma.

FRANCESCO MALAGUZZI VALERI.

AEREONAUTICA

Non è oggi soltanto che si percepisce la grande utilità che può dare a un sempre maggior progresso della civiltà, la navigazione aerea.

Risalgono a tempi antichissimi i primi tentativi per la conquista dello spazio.

Oggi questa scienza è progredita col progredire della meccanica, senza però raggiungere certamente, e forse chi sa per quanto tempo ancora, la perfezione.

Che il problema della navigazione aerea sia della maggiore importanza lo dimostra il fatto che rimangono ancora sul globo regioni inesplorate, nelle quali l'uomo potrà penetrare l'occhio e potrà forse in esse esercitare anche la sua insaziabile attività, mercè il pallone dirigibile; e che il dirigibile presenti vantaggi sulla nave è ormai indiscutibile, poichè mentre questa, pur prevedendo la burrasca non può evitarla, l'aereostato invece può in pochi minuti raggiungere il suolo o sollevarsi rapidamente al disopra delle regioni agitate dalla tempesta.

*
* *

In Italia molti si dedicano con passione alla soluzione del problema. Vi sono studiosi che da anni indefessamente sacrificano tempo e denaro a queste ricerche. Noi saremo brevi e ci limiteremo a registrare solo gli esperimenti, di cui la stampa ha accennato nel corso dell'anno e i tentativi fatti.

In Italia tengono senza dubbio il primo posto le esperienze del Conte Almerico da Schio, fatti sul suo dirigibile « Italia », la cui riuscita non fu pienamente soddisfacente in causa di un motore Buchet, insufficiente e male operante. Se Almerico da Schio avesse avuto a sua disposizione quei mezzi che non mancano agli studiosi d'aereo-

AL POLO

(Da un articolo di O. G. DE HENDEISTAM, *Revue de Paris*, 15 settembre).

Nansen e Andrée.

Le scoperte, che di giorno in giorno vengono ad aumentare le nostre cognizioni intorno alle regioni polari, tendono a restringere il campo delle investigazioni ed a modificare la natura e lo scopo di esse, ma le esplorazioni artiche sono ben lontane dall'aver perduto, anche minimamente, di interesse per la geografia e per la scienza.

I primi scopritori non pensavano punto nè alla geografia, nè alla scienza. Era il desiderio di impadronirsi di nuove terre che spinse i Norvegesi alle scoperte artiche nel XI e XII secolo. Più tardi, fu la ricerca di un passaggio più diretto alle Indie e all'Estremo Oriente, che ispirò i viaggi di esplorazione nei mari iperborei.

Adesso, questo passaggio è conosciuto. Nordenskiöld, con la *Vega*, nel 1878-79, effettuò il famoso *passaggio nord-est*, che il veneziano Sebastiano Caboto aveva intuito al principio del secolo XVI. E, prima di Nordenskiöld, Mac Clure aveva scoperto il *passaggio nord-ovest*.

Mercè questi fatti, che in certo modo completavano e riassumevano tutte le esplorazioni precedenti, il bacino del mare polare, almeno per quanto concerne la conformazione delle coste che ne costituisce il circuito, fu ben presto perfettamente noto.

Ma rimaneva il centro, l'interno di questi mari, tutto lo spazio compreso fra l'80° parallelo e il polo. Colà era ancora buio completo per noi. E fu su questo punto che si concentrarono d'allora in poi l'attenzione e gli sforzi degli esploratori.

Lo scopo non era più di acquistare nuovi territorii o di aprire al commercio nuove vie, ma di servire alla scienza e ridurre i limiti dell'incognito, poichè alla scoperta del polo si riannodano tutto un cumulo di problemi di fisica, di meteorologia e di geografia. Così, ben lungi dal diminuire, i viaggi di esplorazione si moltiplicarono; alle iniziative individuali, si sostituirono quelle degli Stati.

AEREONAUTICA MEDIEVALE.

Delagrange, Voisin, Farman, i fratelli Wright e tutti gli altri innumerevoli apostoli e neofiti dell'aereonautica sulla base del più pesante dell'aria riscuotono applausi in ogni parte del mondo e le loro esperienze, i loro tentativi sono attesi e seguiti col più intenso interesse, come esperienze e tentativi che stanno per risolvere uno dei più ardui e dei più affascinanti problemi. In questo entusiasmo per i dirigibili, nessuno ha ricordato tuttavia un grande e storico precedente, che merita di non essere dimenticato. Non parlo di Icaro, perchè il suo caso è troppo noto, e perchè il suo sistema appare oggi ancora troppo imperfetto, ma chi ricorda le esperienze di navigazione aerea di Alessandro il macedone?



Venezia, Basilica di S. Marco. — Alessandro il Grande trasportato in cielo (Rilievo del XII secolo). [Ed. Alinari].

Eppure Alessandro, non sapendo più quale parte del mondo conquistarsi, pensò di estender il suo dominio al cielo, e, fattisi portare due grandi grifi, e tenutili digiuni per tre giorni, costruì il suo vascello aereo. Messo un giogo sul collo degli animali, e attaccatili ad un carro sul quale egli era montato, stese sulla testa dei grifi la sua lunga lancia alla cui punta era attaccato il fegato di un animale: i grifi, affamati e desiderosi della preda, si lanciarono a volo e trasportarono Alessandro attraverso lo spazio. Il volo riuscì felicemente finchè un genio, andato incontro al navigatore aereo, non gli disse: « Alessandro, tu che non sai le cose della terra, cerchi di sapere quelle del cielo: non elevarti più oltre se non vuoi essere pasto degli uccelli ».

E Alessandro, che cominciava a sentire freddo, abbassata la lancia che era ancora volta verso l'alto, scese felicemente a terra.

Questa leggenda, abbastanza diffusa nel Medio-Evo, è rimasta fissata anche nell'arte. Così un bassorilievo in San Marco a Venezia certamente bizantino, e trasportato da Bisanzio a Venezia, riproduce piuttosto ingenuamente il volo del re macedone. E la leggenda è raffigurata anche in un bassorilievo della cattedrale di Borgo San Donnino, in una dalmatica del Duomo di Anagni, in alcuni manoscritti anteriori al 1300, conservati nella biblioteca nazionale di Parigi, in un bassorilievo della cattedrale di San Demetrio a Wladimir. La leggenda ha un'origine assai antica poichè deriva da una tradizione ricordata nel Libro dei re di Firdusi, la quale a sua volta trae origine da leggende dell'Iran, dai libri dell'Avesia, da racconti indiani e persiani.

La tradizione ricordata nel Libro dei re differisce di poco da quella di Alessandro. Il sistema del volo è lo stesso, soltanto che mentre Alessandro si servì dei grifi, il re Caûs, protagonista della leggenda persiana, prese quattro aquile, e mentre Alessandro potè felicemente salire e felicemente discendere, il re persiano giunto ad una grande altezza, precipitò miserevolmente.

Le aquile, a quanto pare, non sono adatte a questo genere di sport.

Fuscus.

L'attraversata dell'Appennino in pallone

(da Firenze a Forlì)


Ten. U. Puglieschi Dott. E. Levi O. Bargnoni

Quei, che non avendo mai fatta un'ascensione aerea, vede l'inalzarsi rapido d'un aereostato, ha per lo più un'impressione di tema per la vita di chi sale e che in pochi istanti si è creato un abisso interminabile sotto i suoi piedi; un abisso talvolta meraviglioso, ma pur sempre profondo.

Tuttavia se lo spettatore potesse seguire il navigante nel suo celeste viaggio, resterebbe certamente compreso della perfetta tranquillità di lui e vedrebbe su quel volto l'espressione più sincera di una intensa soddisfazione, di ineffabile godimento.

Tal godimento ho provato io stesso nella mia prima ascensione fatta insieme col dott. Levi sul suo pallone *Sfinge* il giorno 24 del mese scorso. Se un senso di paura provai, se un senso di pietà m'invase, di certo la prima fu per il dubbio che Eolo ancora sonnecchiante or non ci permettesse un lungo viaggio, la seconda fu per coloro che avevo lasciato in terra col naso all'insù mentre noi spaziavamo nel cielo azzurro, sopra le città, le campagne, le colline, i monti e le nubi stesse.

Lo *Sfinge* che dolcemente ci cullava nell'aria tiepida e serena che sapeva tutta la fragranza dell'aulente nova primavera, era partito dal gazometro di Firenze con me e col suo pilota il dott. Levi, alle 8,50.

In pochi secondi eravamo a mille metri sopra la città gentile che si scorgeva nettamente adagiata sul verde cupo della campagna splendente di superbi bianchi edifizi, e di argentei riflessi.

Da un lato una lunga interminabile distesa di nubi che battute dal sole davano la idea di un mare bianco e lucente sovrastante alla terra; più lontano le cime dei monti candidi di neve ne segnavano il confine con uno sfolgorio abbagliante; sopra, il gran cielo terso e sconfinato; lontano, più lontano ancora i primi contrafforti dell'Appennino medio, e sotto il verde dei campi, il luccichio delle acque, le strade lunghe sottili, e tutto lo splendore della fertilissima valle rifulgente in un tripudio di luce.

Suprema ineffabile gioia!



Il pallone irradiato dai raggi solari saliva su su pel cielo e l'orizzonte sempre più maestoso, più bello si distendeva a perdita d'occhio: in dieci minuti eravamo sopra Fiesole, poi sul monte Senario, poi sul Mugello.

A Borgo San Lorenzo, a Vicchio, a Dicomano quei buoni paesani sventolavano fazzoletti al nostro passaggio, in segno di giubilo e di buon piedi e il barometro segna 3100 metri d'altezza. Quale incantevole divina visione di mari e di montagne, quale spettacolo grandioso ai miei occhi, nuovi di quelle maraviglie, avidi dello spazio infinito!

Ma l'appetito ci richiama per un momento alle realtà della vita, nella sua più urgente manifestazione, e il vigile pilota si dispone al *lunch*, affidandomi per un momento la manovra di pilotaggio. Non so nascondere che in quel momento mi sentivo fiero dell'*altissimo* incarico e non so perchè avrei desiderato che il vento ci avesse trasportati magari in Siberia!

A 2.600 metri feci anch'io la mia brava colazione come un misero mortale fa in casa sua; ma oramai lo scemare della zavorra ci ricordava ad ogni istante che il bel sogno stava per finire.

Navigavamo per l'*aër tranquillo* già da quattro ore ed eravamo sui confini della Toscana con la Romagna fra Premilcuore e Galeata.

Qui si decide di scendere e si apre la grande valvola; la terra si avvicina rapidamente; siamo oramai sul pendio di una collina. Il dottore con intuito fulmineo e con abile manovra adopera lo strappamento; un balzo, una scossa... e siamo fuori della navicella sani e salvi.

I contadini accorrono curiosi e un po' sbigottiti; e mentre il pallone oramai inerte, giace sul fianco, per due metri sventrato, perdente la leggera e poco aulente anima sua dalla larga ferita, noi, celesti viatori del misterioso pallone apparso su Firenze, corriamo in cerca di un telegrafo per mandare un saluto alle nostre famiglie e..... il bel sogno è finito.

Oswald Bargnoni

PERDE LA VOCE PER SUGGESTIONE. — « Fo per suggestione, narra, nella *Neue Freie Presse* M. Horowitz Barnay, amica dell'artista tedesca Paolina Lucca celebre cantatrice, che essa perdette la sua voce; come mi affermò, con l'ordine di non parlarne che dopo la sua morte.

« Un giorno in cui le domandai se cantasse ancora, essa gridò quasi violentemente: « Io non canto più, perchè ho perduta la mia voce ad un tratto, in un'ora, in un minuto, per volontà d'una altra persona, per suggestione ».

« Io la riguardai sbalordita.

« Sì sì, continuò essa tutta agitata, per suggestione! Ed ecco in qual modo. Voi sapete che mio marito, il barone Walhofen, fu per lunghissimo tempo ammalato e che gli recava disturbo sentirmi cantare. Solamente gli piaceva un certo canto in grazia del testo, canto molto insignificante e che io non poteva sofferire.

« Un giorno in cui avevamo invitato degli amici, mio marito sembrò star meglio. Si fece portare nel salone sulla sua poltrona. Per fargli piacere eseguii il suo canto preferito. Lo sentivo singhiozzare di gioia. Poi egli strinse le mie mani, mi carezzò i capelli, il viso e balbettò: « Ti ringrazio, ti ringrazio, tu sei un angelo. Io porterò con me la tua bella voce nella tomba ». Gli sorrisi e gli dissi: « no, tu sopravviverai e con te la mia voce ». Egli ripetè. « io mi porto la tua voce nella tomba! »

« Due giorni dopo, il barone Walhofen era morto ed io... non poteva più cantare ».

essere ammessi a fiotti continui nella grandissima navata che ospita l'aeronave mantenuta sospesa dalla propria forza ascensionale e trattenuta da sacchi di zavorra.

Nè valsero il rigore della stagione, e l'ampia distesa nevosa a trattenere la folla che si riversò da Porta Magenta sino al Capannone, con un'allegrezza quasi infantile. Tutti volevano essere tra i primi ammessi, all'intima conoscenza del dirigibile. Era in ognuno quasi la muta paura di giungere troppo tardi. E lo spettacolo insolito di tutta quella folla che si rovesciava pel campo bianchissimo di neve alla conquista d'un *hangar* aveva in sè un fascino singolare.

Nell'interno dell'*hangar*, poi, la curiosità del pubblico raggiunse delle forme curiose: giunti alla presenza del dirigibile, moltissimi visitatori spinsero la loro viva insistenza a volersi trattenere assai lungamente, nonostante le continue ondate dei sopravvenienti che cercavano invano di guadagnare i primi posti.

Intanto la visita si svolgeva, diligentemente.

Gli ingegneri Albertario e Bassi, e i tenenti Marri e Coturri fornivano le preziose e amorevoli spiegazioni, mentre il capitano cav. Agostoni, organizzatore dei servizi, presiedeva alla cerimonia scientifica coi membri della L. A. N. e con il signor Frigerio presidente della Commissione Studenti del sodalizio che aveva organizzato la visita cui facevano capo molti giovani studiosi e volonterosi.

La folla immensa ascoltava le dotte parole con amore, e le raccoglieva in un silenzio di stupore religioso. Ad ora stabilita, grazie alla bene ideata distribuzione dei biglietti, la lunga teoria di pubblico sfollò senza eccessivi disagi, nonostante il freddo e la neve caduta nei giorni precedenti.

La stazione di Baggio ebbe quel giorno il pellegrinaggio di undicimila visitatori. Cifra questa, più che notevole e che costituisce una vera piccola folla di studiosi e di appassionati. E non solo erano tra gli undicimila visitatori, molti rappresentanti delle classi agiate che venivano e tornavano con automobili e vetture, ma numerosissime file di pedoni a dimostrazione del come la *Lega Aerea* raccolga i migliori frutti sapendo diffondere in modo vario la sua buona e bella semenza di fede e di scienza.

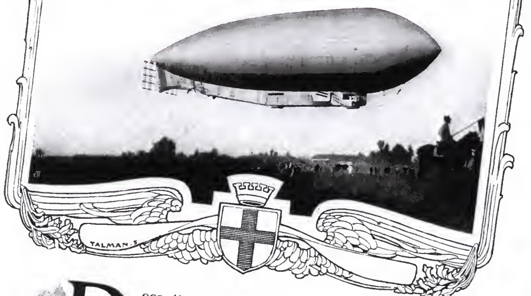


PER L'ISTRUZIONE AERONATICA: L'altezza prodigiosa dei capannoni fa restare estatici i visitatori.

E io mi auguro che questa non sia una delle ultime benemerenze della L. A. N. in tale genere, di questo nostro giovane, potente, entusiasta e disciplinato istituto ma che incitata dal successo ottenuto, voglia, in questo cammino solidamente, esperimentale e scientificamente illustrativo, aggiungere alla prima, altre e più difficili vittorie

Italo Brunelli.

IL "CITTÀ DI MILANO" E I DIRIGIBILI





POCO più di trent'anni sono trascorsi dalle prime esperienze di Gastone ed Alberto Tissandier col piccolo dirigibile elettrico figurante alla Esposizione francese di elettricità nel 1881. Gli sforzi, le delusioni e le catastrofi dei tempi che immediatamente seguirono, oggi sono sfumate nella lontananza: ammiriamo le aeronavi che solcano superbe l'immensa atmosfera quasi sembrandoci ad esse necessariamente congiunta quella sicurezza di sostentarsi e di navigare che odiernamente dimostrano.

Invece non è così: ora è ancora poco tempo, la prima esperienza di volo di un dirigibile — la cerimonia che oggi si compie festevolmente come il varo di una grande nave — era l'affronto di un rischio mortale, il prodromo, talvolta, di una catastrofe miseranda.

Woelfer (dirigibile Deutschland, 1897), Schwarz (dirigibile Schwarz, 1897), i pionieri sfortunati del dirigibile rigido a struttura metallica, pagarono con la vita l'ebbrezza della prima esperienza. Severo (dirigibile Pax, 1901), Bradsky (dirigibile Bradsky, 1902) fra i primi esperimentatori del tipo accennante al semirigido, ebbero l'esistenza sacrificata dalla prima prova. La fortuna che aveva sorriso ai tentativi di Renard e Krebs (dirigibile « La France », 1884) alle prime esperienze del tipo non rigido, doveva avere il suo favorito in Santos Dumont, superstite fra mille incredibili peripezie, naufrago sui tetti del Trocadero e pure salvo, infine vittorioso del premio Deutsch de la Meurth con l'eco formidabile che l'evento sportivo ebbe in tutto il mondo.

* * *

Le difficoltà, i problemi, dei primi tempi — che sono poi tempi vissuti anche da noi — sembravano tanto ardui da non lasciar speranza di pratiche ed applicabili risoluzioni.

A determinare le condizioni di equilibrio di un dirigibile intervengono quattro forze principali: il peso del dirigibile, la sua forza ascensionale, la propulsione, la resistenza dell'aria. Come ad ogni spostamento tali forze variano in grandezza ed in posizione; ne risulta la instabilità del sistema. Perchè l'equilibrio sia stabile occorre che le variazioni di grandezza e di posizione delle forze creino delle coppie che, opponendosi agli spostamenti, tendano a ricondurre il dirigibile alla sua posizione normale.

AEROPLANI PER IL PUBBLICO

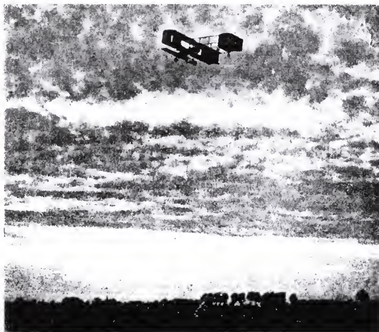


Il primo costruttore d'aeroplani Gabriele Voisin.

Noi possiamo invidiare molte cose ai nostri nipoti, come gli avi le invidierebbero a noi, se potessero ridare uno sguardo al mondo: ma vi sono impressioni che noi soli possiamo provare. Ci vengono dal nostro privilegio di poter assistere alle prime fasi decisive di una conquista prodigiosa, di cui ogni particolare ci interessa in sommo grado. Fra qualche anno, al più fra qualche lustro, il miracolo sarà divenuto famigliare, comune: e la costruzione degli apparecchi volanti non attrarrà allora l'attenzione più di quel che l'attraggano ora le fabbriche di biciclette.

Il solo pensiero che qualche intraprendente costruttore abbia già avuto l'idea di mettere gli aeroplani a disposizione del pubblico, ci riempie ora di stupore. I primi aviatori ci erano sembrati taumaturghi o acrobati: adesso il miracolo è messo alla portata del più semplice mortale, e per compierlo occorre una dose di coraggio certamente non superiore a quella necessaria per condurre un'automobile.

Il martirologio dell'aviazione è anzi finora assai più rassicurante di quello dell'automobilismo. Un solo accidente mortale ha funestato la storia recente dei tentativi fatti per vincere la legge di gravità, e l'incolumità degli uomini che hanno spiccato letteralmente il volo ad altezze vertiginose, prova come il nuovo metodo di locomozione sia tra i più sicuri. Soltanto forse l'ingombro delle vie atmosferiche renderà più facili in un avvenire non lontano gli scontri e le disgrazie: ma — chi lo crederebbe? — in Francia si è già pensato a regolare anche la futura circolazione aerea.



Paulhan nel Premio d'Altezza

Certo, dopo i recenti successi, la passione dell'aeroplano si andrà diffondendo come, alcuni lustri or sono, si propagò rapidamente quella dell'automobile

E' probabile anzi che la passione del volo non susciti quelle antipatie irragionevoli che sogliono accompagnare ogni novità. E' noto che lo stesso Thiers combattè aspramente le prime ferrovie, in cui invece Lamartine, da poeta antiveggente, aveva la più grande fiducia: e venti anni or sono non v'era giornale serio che non raccogliesse fiere proteste contro gli inconvenienti materiali ed estetici delle nuove vetture. Thiers e i neofobi sono stati così solennemente confusi dai fatti che ora anche il gran pubblico è maggiormente disposto a credere nell'avvenire dei nuovi mezzi di locomozione

Nel mondo sportivo elegante non vi è forse già la tendenza a considerare l'aviazione come lo svago più attraente? Non si sono forse veduti partecipare alle prove di Reims giovani ricchissimi che da poche

Il paracadute e la navigazione aerea



BOURGUET E I SUOI APPARECCHI.

Se la navigazione aerea ha fatto dei veri e reali progressi solo negli ultimi anni, ciò non significa che l'angoscioso problema non abbia tormentato e affascinato lo spirito umano fin dai tempi più remoti.

Antichissime cronache parlano, ad esempio, di certi ciarlatani siamesi che mandavano in visibilio il pubblico precipitandosi da altezze di sessanta o settanta metri col solo appoggio di due apparecchi paracadute, fissati alla cintola. Anche i bambini, nei loro giuochi, hanno sempre mostrato un vivo interesse per i viaggi aerei con la costruzione di draghi, di cervi volanti e, talvolta, di veri piccoli paracadute.

Che cosa sono propriamente i paracadute? Sono ordigni a forma generalmente di ombrello, che permettono di scendere da grandi altezze evitando le cadute violente. Potrebbero diventare, rispetto agli areoplani, quello che sono i canotti di salvataggio per i bastimenti. Gli areonauti potrebbero inoltre servirsi del paracadute per mandare a terra messaggi, oggetti, animali, ecc.

Se non si è ancora costruito il paracadute sicuro, è tuttavia interessante vedere come l'ingegno umano abbia saputo, con scarse cognizioni e scarsissimi mezzi, sfidare lo spazio mercè alcuni di questi apparecchi assai primitivi.

In Italia, Leonardo da Vinci costruì nel 1495 un paracadute e nel 1617 il veneziano Fausto Veranzio si precipitò da una torre mediante un apparecchio costituito da una ampia superficie di tela tesa su un telaio di forma quadrata.

Ma furono i prigionieri coloro che, attirati dal miraggio della libertà, esperimentarono su più larga scala il paracadute. Nel secolo XVII, un francese chiamato Lavin saltò dalla finestra del suo carcere, raccomandandosi ad un grande ombrello di tela: ma precipitò nell'Isère, donde lo ritrassero, sano e salvo, i suoi carcerieri per ricondurlo in cella. Il generale Boumonville, fatto prigioniero ad Olmütz saltò, col paracadute, da un'altezza di 40 piedi: il tentativo sarebbe ottimamente riuscito se il disgraziato non avesse urtato contro un muro di cinta spezzandosi ambedue le gambe. La stessa sorte toccò a tal Drouel, un giacobino, che fu trovato nel recinto della fortezza con un piede fratturato.

Uno dei più entusiasti e tenaci costruttori di paracadute, fu Garnerin, un ex-prigio-



UN PARACADUTE PORTA A TERRA UN CANE.

cres.

-i - na lo strasci-co di se - ta e-gli reg-ge - a: Co-no-sci tu l'an-ti-ca can-zon-

sf

col canto

rall.

-ci - na? È sì dol - ce l'u - dir - la e in-siem sì a - ma - ro!...

p rall.

Poco più mosso

Am - bi mo - ri - ro, am - bi mo - ri - ro il pag - gio e la re-

Poco più mosso

pp

cres. *rall.* *p*

-gi - na, chè trop - po, ohimè, s'a-ma - ro, chè trop-po, ohi-mè, s'ama -

cres. *rinf.* *ff* *pp*

-ro!

f *rall.* *pp*

sistenza di 1 m^2 supposta costante; e la curva che ne risultava era tutta inferiore al seno. In realtà occorre riferire la resistenza di una superficie obliqua alla resistenza della stessa superficie normale e animata dalla stessa velocità. Ma operando su delle superfici oblique di 4 m^2 si ha la proiezione di 2 m^2 col seno eguale a 0,50 e quella di 1 m^2 col seno eguale a 0,25. Il semplice buon senso indica che per angoli di un certo valore la resistenza della proiezione è superiore a quella della superficie inclinata.

Newton aveva intuito ciò quando parlava della resistenza della sfera e diceva che la inclinazione interveniva col diminuire la resistenza diminuendo la superficie, e esaminando il caso della sfera arrivava alla legge del seno² come si è detto. Tale rapporto non è ancora sufficientemente stato determinato nelle esperienze del Canovetti per poter dare una formula, sovratutto una formula semplice come tutti desidererebbero.

Per le superfici fortemente inclinate interviene la influenza grande dello spessore della superficie.

Langley ha operato su due piedi quadri con lo spessore di un pollice a orlo arrotondato, ma la resistenza dello spessore è tutt'altro che trascurabile per i piccoli angoli e egli ha corretto i risultati delle sue poche esperienze facendo convergere la curva rappresentativa verso zero, e si è limitato a constatare che per 4 o 5 valori la legge della tangente era soddisfatta.

Esperienze con superfici di debole resistenza.

Per la prova delle ali curve offrenti poca resistenza il metodo della gravità non si presta direttamente per la troppa velocità, ma occorre servirsi di una superficie ausiliaria di $^1/_2$ m^2 che innalza la resistenza totale, ciò è necessario dato il peso del materiale, non riducibile al di sotto di un dato limite.

Tuttavia operando con una superficie di mezzo metro quadro, e accoppiando alla parte superiore e lontana da questa, due modellini di navicella (vecchio e nuovo tipo Maurice Farman a $^1/_5$) si è potuto ottenere alla velocità di 9 metri al 1″ un vantaggio per il vecchio modello poichè il nuovo è destinato a coprire maggiormente il pilota ed offre quindi una maggior resistenza.

Si noti che il peso dei modellini era di 450 a 500 gm. Eppure le esperienze fatte in presenza del capitano Biego accusarono nettamente la differenza fra i due modellini e permisero di calcolare la maggior resistenza dell'ultimo modello.

Lo stesso metodo è stato seguito per la determinazione della copertura maggiore o minore delle superfici seguentesi. Operando su circoli di diametro di 1 m., le esperienze di Brescia permisero di determinare che la copertura assoluta con superfici vicine cessava al di la di tre volte il diametro.

Nel 1913 le esperienze furono riprese con una superficie di 1 m^2 come superficie anteriore seguita da una superficie di $^1/_2$ m^2 onde determinare la zona di protezione assoluta. Il $^1/_2$ m^2 (quadrato di 71 cm. di lato) principia ad essere scoperto in parte solo a 0,50 di distanza, ossia a $^1/_2$ diametro dalla superficie di copertura.

Lo stesso risultato si ottiene col circolo. La zona di protezione è ancora molto estesa anche a m. 1,90 di distanza; si è constatato che varia con la velocità ma anche qui occorrerebbero esperienze in gran numero per elucidare il fenomeno.

Il Canovetti ha tentato di realizzare una rappresentazione fotografica del fenomeno col fumo, ma oltrechè il fumo se non è denso mal riesce in fotografia, l'aspirazione della superficie impedisce la combustione e quindi la produzione del fumo all'indietro. Creando una colonna di fumo a metà strada fino ad ora non si potè fotografare nessuna esperienza concludente, e meglio sarebbe impiegare il cinematografo che riprodurrebbe l'apparente esitazione del fumo a seguire la superficie.

In conclusione l'impianto quale è potrebbe servire in mano al Battaglione (1)

1.° a confermare l'esistenza di una resistenza speciale per ogni superficie e a maggiormente precisarla;

2.° Colla taratura di piccole superfici ausiliarie si arriverebbe a determinare la resistenza propria all'avanzamento di ali e carene alla scala di $^1/_4$ e $^1/_5$ per l'insieme e anche maggiore per i dettagli;

3,° Moltiplicando i contatti si può determinare esattamente a quale velocità una data ala più o meno caricata si solleva completando l'impianto come era intenzione dell'ing. Canovetti con quattro apparecchi registratori della tensione delle quattro attaccature agli angoli della superficie.

La determinazione esatta del valore dello sforzo darebbe con grande esattezza la posizione del centro di pressione, stata fino adesso ottenuta indirettamente o supponendo che essa coincidesse col centro di gravità.

Trattative iniziate col costruttore Richard per la costruzione di questi quattro apparecchi furono abbandonate dall'ing. Canovetti per mancanza dl mezzi.

***

L'ing. Canovetti ha offerto tutto l'impianto col materiale e gli apparecchi di misura al Battalione Aviatori ma con sorpresa sua non vide accolta l'offerta. E' da augurarsi che un più largo spirito delle necessità delle ricerche scientifiche solleciti le Autorità a creare una stazione sperimentale coll'impiego della gravità come organo più adatto e di una infinita maggior semplicità di ogni altro metodo, allo studio di queste leggi, col vantaggio che tali esperienze potrebbe esser seguito a turno da una grande quantità di allievi.

L'impianto potrebbe esser fatto a lato della funicolare dei Cappuccini sulla collina di Torino e la funicolare stessa adoperata nelle ore di riposo.

Ma per poter diminuire il peso motore e crescer la velocità sarebbe preferibile un tratto a fortissimo pendio.

(1) Si riportano le conclusioni sottoposte al Battaglione Aviatori con la fattagli offerta di cessione di tutto il materiale d'impianto e di studio perchè quel corpo tecnico potesse continuare la interessantissima esperienza.

N. d. R.

Vom Schreibtisch und aus dem Atelier.

Auf den Rhinower Bergen.

Eine Erinnerung an Otto Lilienthal. Von Wilhelm Meyer-Förster.

Es klingelte, und man brachte mir eine Visitenkarte: „Otto Lilienthal".

Ich kannte den Herrn nicht, hatte nie von ihm gehört. Ich ließ ihn bitten einzutreten.

Das war so etwa im Jahre 1892 oder 1893, ich weiß es nicht mehr genau.

Lilienthal kam herein, gab mir die Hand, nahm Platz und sagte: „Sie haben kürzlich eine Broschüre geschrieben, die mich sehr interessiert hat. Ich komme nun, um persönlich mit Ihnen darüber zu sprechen. Einiges habe ich mir angemerkt, und bitte Sie, mir über verschiedene Punkte noch Auskunft zu geben."

Er holte eine grüne, der Länge nach zusammengefaltete Broschüre hervor, die ich an ihrer Farbe sogleich erkannte. Sie hieß „Das Zehnpfennigtheater" und behandelte die Möglichkeit, der großen Menge möglichst billige Theateraufführungen zu verschaffen.

Wer das liest, wird erstaunt sein, daß Lilienthal sich hier mit einer Frage beschäftigte, die weder mit seinem praktischen Berufe als Ingenieur und Fabrikant, noch mit seinen heute so berühmten Flugversuchen das geringste zu tun hatte. Die Lebenstätigkeit eines Mannes von Geist und Energie ist aber schließlich nicht auf ein oder zwei Gebiete festgelegt, — und kurz und gut: Lilienthal war nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch mit dem Theater liiert. Das setzte übrigens auch mich in Staunen, denn der Herr, der vor mir saß, hatte nicht die geringste Ähnlichkeit mit irgend jemand aus dem Dunstkreis der Bühne. Er war groß und schlank, vielleicht fünfundvierzig Jahre alt, gut bürgerlich gekleidet, die Gesichtszüge holzschnittartig, derb, und nichts weniger als schön. Nur das Auge war klug, nervös und rassig.

„Sehen Sie," sagte er, „diese Idee mit dem Zehnpfennigtheater ist eine sehr gute. Sie ist so gut, daß ich selbst sie ausnutzen will."

Ich war überrascht: „Ausnutzen?! Sie?! Wieso das?"

Denn ich muß hier erläuternd bemerken, daß mein Zehnpfennigtheater als eine vom Staat oder der Stadt zu errichtende Bühne gedacht war, die zwar seitens der Allgemeinheit Zuschüsse erfordern würde, immerhin aber doch nur Zuschüsse sehr bescheidener Art. Das alles war in der Broschüre kalkuliert und durchgerechnet — alles in allem eine rein ideal gedachte Sache.

Nun sprach mein Besucher vom „Ausnutzen".

Er holte ein in schwarze Leinwand gebundenes Notizbuch hervor, zog die festhaltende Gummischnur davon, blätterte darin und sagte: „Denn, sehen Sie, es handelt sich um das Ostendtheater. Sie kennen es?"

Ich kannte es. Es lag — und liegt wohl heute noch — im Osten Berlins in der Frankfurter Allee. Man sah dort Maria Stuart, ging in der lang währenden Pause in den Garten, wo man Karussell fuhr, sah wieder einen Akt Maria Stuart, ging wieder in den Garten, um nach der Scheibe zu schießen, sah endlich Mortimer sterben, und aß dann im Garten bei Illumination und Bierkonzert sein Abendbrot. Heute werden wahrscheinlich nur noch Leute aus dem Berliner Osten dieses Theater aufsuchen, aber damals besaß Berlin noch so wenige Bühnen, daß man sich verpflichtet glaubte, auch die bescheidensten von Zeit zu Zeit durchzumustern.

Aus dem schwarzen Notizbuche und Lilienthals Darlegungen ging nun hervor, daß er finanziell an diesem unglücklichen Theater beteiligt war — wie und in welchem Umfange ist mir freilich ganz aus der Erinnerung entschwunden.

„Das Theater geht sehr schlecht," sagte er, „es bringt oft nicht soviel Geld ein, daß wir die bescheidensten Spesen decken können. An allen Wochentagen ist es hundeleer, und wenn man einen Platz, der eine Mark kosten soll, in Wahrheit für vierzig Pfennige anbietet, so nutzt selbst das nichts. Kein Mensch kommt. Nun las ich Ihre Broschüre, und das ist eine ausgezeichnete Idee. Wir annoncieren, daß jeder Platz ohne Ausnahme zehn Pfennig kostet, das muß unter allen Umständen allabendlich ausverkaufte Häuser bringen. Fünfzehnhundert Plätze geben hundertundfünfzig Mark bar, und wenn man damit auch auf die Dauer kein Theater halten kann, so bringt es uns doch wenigstens Menschen in Haus und Garten."

„Ja, ja," sagte ich, „das mag sein," — aber ich war offen gestanden von meines Besuchers Ausführungen wenig entzückt. Ob diese schäbigen Aufführungen für fünfzig oder für zehn Pfennige verzapft wurden, war mir sehr gleichgültig, und als Lilienthal, selbst etwas verlegen, auf den Busch klopfte: ob ich vielleicht literarisch oder Gott weiß sonst wie an dem Theater in der Frankfurter Allee mich beteiligen wollte, lehnte ich lachend ab: „Nein danke, danke wirklich."

Ein paar Wochen später schrieb mir Otto

Concorso Fotografico Permanente



Esame degli strumenti per la navigazione.

ALLA CONQUISTA DELL'ARIA

(Fotografie premiate e articolo di *Enea Gianetti*)

Il problema della navigazione aerea appassiona da un secolo il mondo intero. Dal giorno, omai lontano, in cui i fratelli Montgolfier tentavano, primi, le vie malsicure dell'aria, quanti esperimenti, quanti audaci tentativi... quante illusioni e quanti sogni!

Spetta presumibilmente al nostro secolo il vanto di scoprire il modo, sicuro, di navigar tra le nubi, liberi di scendere, di salire, di andar contro vento, a manca, a destra, secondo, cioè, la volontà del pilota, non a capriccio di correnti, non in balìa di uragani e di tempeste.

Già Santos Dumont, con l'accesa fantasia dell'inventore, ha preconizzato al mondo dei viventi un futuro non lontano, in cui l'esistenza sarà sollevata di parecchi metri sopra terra: sollevato il transito dei veicoli e delle persone, sollevate le abitazioni, gli edifici, i teatri, i caffè... Oh! e che cosa non si potrebbe dunque arzigogolare in proposito?

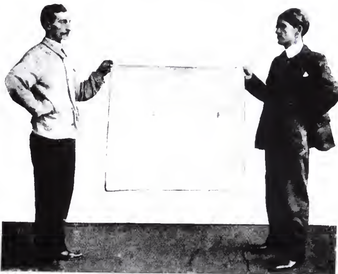
La realtà, pur troppo, è una sola, e triste per giunta. Gli studi, le applicazioni, gli esperimenti e le prove (troppo spesso funeste) non hanno per nulla affatto risolta la questione della dirigibilità d'un aereostato. Il vuoto infinito non ha nulla a che fare col breve e basso lembo di etere — più o meno limpido e azzurro — in cui *vaneggia* la torre Eiffel della gran capitale della moda e dello spirito, e in cui il coraggioso brasiliano presume con nobile orgoglio d'aver vinto la prova! Ma lo scetticismo sarebbe pure, in proposito, ingiustificato, perchè invero gli studi dati al problema sono ostinati e l'audacia del genio umano è senza limiti.



L'eterno femminino.

Per ora, presi insieme i numerosi tentativi di locomozione aerea, si possono dividere in tre categorie; mettendo nella prima gli *aereostati allungati*, a fuso, a pesce, provvisti di una navicella, partecipante, con motore, elica e timone, alla locomozione. Nella seconda categoria quegli apparecchi propriamente chiamati *macchine*

Le meraviglie di un pallone



Oltre 700 pezzi di seta come questa occorrono per un pallone ordinario.

Un pallone desta sempre grande curiosità. Anche chi ha fretta, s'arresta per via a contemplare un pallone di passaggio, a seguirne il cammino per lo spazio. Per tutti il pallone ha qualche cosa di affascinante; v'è come un elemento di mistero in quel globo che, senza nessun sostegno, o senza nessun appoggio, va per la sua via fra terra e cielo.

Sembra così piccolo, lassù! E noi pensiamo che è una fragile cosa fatta di seta e di funi; e ci domandiamo chi saranno gli avventurosi viaggiatori, donde verranno, dove saranno diretti. E cerchiamo di figurarci l'impressione che essi potranno provare a quell'altezza.

« Una volta — narra l'autore dell'articoletto che riassumiamo — invitai un mio conoscente ad accompagnarmi in un viaggio; ma egli declinò l'offerta con tanti ringraziamenti e con un brivido, spiegandomi che soffriva di vertigine al punto che non poteva guardare in giù da una finestra anche bassissima, senza provare un desiderio insano di gettarsi abbasso. Se qualcuno dei miei lettori è trattenuto dal fare una gita in pallone da un simile timore, posso assicurarlo che non v'è nulla da temere. Siccome il pallone è un corpo indipendente, in nessun modo attaccato alla terra, non si prova alcun senso di vertigine ».

Ed un pallone non è un oggetto così fragile come può credere chi, in fatto di aereostatica, sa solo come son fatti i palloni e che vengono gonfiati di gas. Per il lavoro che deve compiere, il pallone è costruito in modo da essere molto più forte di una locomotiva. Esso è una combinazione meravigliosa di leggerezza e di robustezza, e sarà facile convincersene quando si osservi in qual modo viene fabbricato.

*

Gli aereostati variano assai in grandezza, secondo gli scopi che i loro proprietarî si prefiggono. Uno dei più grandi nel mondo è un pallone francese, il *Vercingetorix*, che costò



La verniciatura della seta.

ASCENSIONI E POESIE DEL SETTECENTO



ASCENSIONI E POESIE DEL '700: L'ascensione del Cav. Paolo Andreani a Moncucco. (*Da una stampa dell'epoca*

Pochi mesi dopo la prima ascensione di Francia Milano vedeva salire per le vie dei cieli un suo giovane concittadino: anzi parecchi giovani. Ma di uno solo le cronache ci tramandano il nome: il marchese Luigi Cagnola che nel gennaio di quel 1784 e cioè proprio all'ultimo dì del mese compiva l'ascensione con parecchi amici e alcuni animali come voleva l'uso — « Con parecchie bestie » dicevano gli amici maldicenti.

La forma del globo era un prisma esagono terminato superiormente da una piramide finita e inferiormente da una piramide troncata. L'areostato o, come si scriveva allora, « la macchina » si tolse presto agli occhi dei cittadini ed andò a calare in Lomellina.

Nel febbraio dello stesso anno, il cav. Paolo Andreani milanese aveva compiuto un'ascensione a Moncucco.

E un testimonio oculare, uno di quei personaggi ai quali gli autori facevano dire tutto quanto era necessario che il pubblico sapesse, narrava: « che nel pallone erano saliti due falegnami i quali per paura si erano ubbriacati. Avrebbe dovuto avere (l'Andreani) in vece loro per compagni i fratelli Gerli, costruttori del pallone, ma la vigilia della partenza lo piantarono. I birboni... i birboni... gliene avevano mangiati dei quattrini e pure lo tradirono e perchè nessuno andasse a Moncucco, vennero a Milano a spargere la voce che il pallone non partiva più. Si erano venduti i Giuda. Ma silenzio! » E qui il cronista soggiungeva... « si mormorava sinistramente un nome quello del conte di Wilzeck, ministro plenipotenziario austriaco, che si crede, avesse col regalo di 200 zecchini, fatto commettere il tradimento ». Ma poi ridando la parola al narratore il cronista faceva dire:

« Nella bellissima villa del Landreani, a mezzogiorno, in mezzo a molta gente si era dato fuoco ai fascetti sottoposti al pallone — Oh! se aveste visto che spettacolo fu quello. Con questi occhi io l'ho visto. Era mezzogiorno, come si diceva, quando si diede fuoco ai fascetti di legno e di paglia che erano sotto ben bagnati di spirito di vino — in pochi minuti il pallone gonfiò. Gesù Maria! Io mi sono fatto il segno della Croce! Il cavaliere andava a sedere in una cesta, legata sotto il pallone, coi due falegnami Gaetano Rossi e Giuseppe Barzago che n'avevano bevuto del buono, che non capivano quello che si facevano, nè il pericolo che correvano. Che momento fu quello! »

E il narratore popolano continuava, ma noi ci serviremo di un altro racconto, quello del dotto Canonico Carlo Castelli, nella lettera da lui scritta al sig. Fanjus de Saint Fond (lettera stampata in Milano nell'anno 1784).

« Silenzio e timore occupava l'immensa folla che dai palchi, dalle logge, dal giardino, dai campi, era spettatrice attonita di quell'impresa nuova per loro e nuova a tutti i passati secoli. La macchina intanto sale, e l'animoso cavaliere comanda di tagliare le funi, e col suono di una tromba dà l'avviso della sua partenza per le regioni dell'aria. Spettacolo più grande non erasi presentato allo sguardo di veruno degli innumerevoli spettatori. Mirare la vasta mole, pari ad ampio palazzo, galleggiare senza ondeggiamenti, era portento da scuotere qualunque cuore....

« Si leggerà scritto per tutte l'età avvenire che Milano fu la prima città che vide un suo concittadino emulare l'illustre cimento della Francia. E tra i fasti della nazione durerà il nome e la memoria di Don Paolo Andreani che, privato cava-

 PRIX : 0.25

LIGUE AÉRONAUTIQUE DE FRANCE

Association Générale Aéronautique

Comité National pour l'Aviation Militaire, Ligue Nationale Aérienne réunis

sous le Patronage de l'Aéronautique de France

PARIS — 35, RUE FRANÇOIS-1[ER], 35 — PARIS



CAPITAINE FONCK

PRÉSIDENT DE LA LIGUE AÉRONAUTIQUE DE FRANCE
DÉPUTÉ DES VOSGES
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
DÉCORÉ DE LA CROIX DE GUERRE AVEC 28 PALMES
75 AVIONS ENNEMIS ABATTUS



ALI NEL CIELO

Allo scoppiare del conflitto europeo, pochissimi Stati Maggiori avevano la visione chiara e preveggente dell'importanza, dell'utilità, e dell'efficacia dell'aviazione in guerra. In alcuni eserciti, anzi, esistevano molti pregiudizi sull'impiego delle macchine alate ed il misoneismo assumeva forme di indifferenza se non di disprezzo verso il più pesante dell'aria.

La stampa sportiva e pochi giornali politici autorevoli avevano compiuto delle vere campagne di apostolato sulla necessità delle flotte aeree, ma nella burocrazia militare le voci reclamanti un'intensificazione costruttiva di aeroplani ottennero scarso accoglimento.

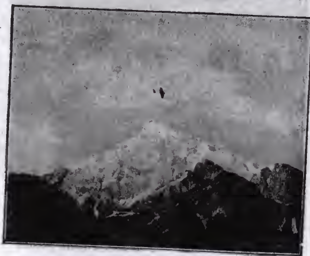
I fatti presto dimostrarono la mal previdenza e così gli imperi centrali, poterono, per qualche tempo, avere un primato innegabile portando la guerra e gli effetti della guerra a distanze considerevoli dalle vere fronti di battaglia terrestre, immaginando di causare choc nervosi nelle popolazioni, allarmandole, sbigottendole con le loro brutalità scellerate.

Ma la sorpresa fu breve: si ricorse ai ripari prontamente e gli Alleati con quella elasticità geniale loro caratteristica, improvvisarono, per qualità e bontà di apparecchi, flottiglie e flottiglie di macchine che valsero a fare abbassare di botto la bestiale alterigia teutonica.

Si vide subito di quale incommensurabile prezioso ausilio per l'artiglieria fossero gli areoplani da esplorazione: si comprese presto quali acuti occhi fossero nel cielo gli apparecchi di vedetta per spiare il movimento delle truppe, le preparazioni delle offensive. Da allora gli impieghi degli ordegni aerei divennero molteplici fino ad arrivare ad essere vere pattuglie aeree di mitraglieri del cielo.

Si può — senza errare — dire che il successo più grandioso in questa guerra sia dovuto agli aeroplani. L'artiglieria — con le sue glorie — ha una storia ed una tradizione, mentre l'areoplano in pochi mesi, si è nobilitato, si è formato una tradizione ed ha intessuto un magnifico serto di lauro, che come una immortale corona, verdeggia ogni giorno più meravigliosamente.

L'America, ricchissima di danaro, fertilissima di iniziative, dav-



UN «POMILIO» SULLE MONTAGNE DELLA CARNIA

nunciare alla nostra nazionalità musicale. Ora siamo a buon porto; ancora un passo e saremo germanizzati in questo come in tante altre cose. È una consolazione il vedere come dapertutto si istituiscano Società di Quartetti, Società Orchestrali e poi ancora Quartetti e Orchestra, Orchestra e Quartetti, ecc., ecc , per educare il pubblico alla *Grande Arte*, come dice Filippi. Allora a me qualche volta viene un pensiero meschinissimo, e mi dico sottovoce: « *ma se invece noi in Italia facessimo un quartetto* « *di voci per eseguire Palestrina, i suoi contemporanei,* « *Marcello, ecc., ecc., non sarebbe questa* ARTE GRANDE?» E sarebbe Arte Italiana... L'altra no!... Ma zitto che nessuno mi senta. »

E l'11 dicembre 1885, rallegrandosi pel successo del *Gustavo Wasa* del Marchetti:

« Sento l'esito di Marchetti e ne godo, ma vorrei che l'esito si allargasse. Sento che in mezzo a molte belle cose ci sieno lungaggini. Ahimè! Le lungaggini producono la noia, e nulla resiste alla noia. Quando si ha la disgrazia di essere maestri di musica, bisogna avere un coraggio che è massimo, supremo: il coraggio di tagliare anche talvolta le cose che sono buone. Abbiamo molto bisogno, ora più che mai, di *avere opere sane, che non siano intaccate nè di mal francese nè di tedesco,* ed è desiderabile che quest'opera di Marchetti cammini, cammini, cammini. »

Col buon senso, che nel suo più alto esponente è l'essenza stessa del genio, il Verdi era del resto indifferente a certe distinzioni più che altro bizantine, per le quali spesso i critici d'arte spandono fiumi d'inchiostro e traggono fuor di strada artisti e pubblico. Le discussioni a perdifiato sulla musica dell'avvenire avevano finito per seccarlo; e originalissima è una lettera del 6 marzo '68, che racchiude in embrione tutta l'estetica verdiana:

... E sì che ho una gran voglia di veder Firenze col suo Cavour vestito alla romana!... Ah questi artisti sono una razza di bestie curiose. Una volta che s'abbian formata una riputazione, hanno paura di loro stessi e diventano scolastici. Duprez sa bene che fare un Cavour vestito *a la romana* è cosa da pugni, ma ciò gli offriva il mezzo di far delle pieghe e delle pose, ecc., gli accademici avran gridato *bravo*, la *claque* e la *réclame* fanno il resto ed i gonzi credono. Amen! non voglio più dir niente degli artisti perchè temo (sono in vena) di dirne male e se prolungando il discorso dovesse cadere sugli artisti-musici ne direi male sicuramente. Oh questi sono ancora più matti degli altri! Son ciechi che giocano al bastone. Dove càpita, càpita. Non sanno cosa vogliono nè dove vanno. Che bella novità! so anch'io che vi è una *musica dell'avvenire*, ma io presentemente penso, e penserò così anche l'anno venturo, che per fare una scarpa ci vuole del corame e delle pelli.... Che ti pare di questo stupido paragone, che vuol dire che per fare un'opera in musica bisogna aver in corpo primieramente della musica?! Dichiaro che io sono e sarò un ammiratore entusiasta degli avveniristi, a una condizione che mi facciano della musica qualunque ne sia il genere, il sistema, ecc., ma musica!... Basta, basta, che non vorrei che parlandone troppo mi si attaccasse il male. Sta tranquillo: mi possono benissimo mancare le forze per arrivare dove io voglio, *ma io so quello che voglio.*

« Aver in corpo della musica » ecco nella sua efficace volgarità la condizione prima, *sine qua non*, che il Verdi richiedeva negli esordienti, poco curandosi della loro preferenza per questa o quell'altra scuola. Non altrimenti l' Heine proclamava vano ogni tentativo di far della poesia in chi non abbia *note di petto*, in chi non senta dentro di sè, per ripeterlo, il canto delle cose. Per un giovane musicista l'importante sta nell'acquistare sicura padronanza de' mezzi d'espressione, poi s'abbandoni al suo estro liberamente, senza lasciarsi sviare da preconcetti di qualunque sorta nella manifestazione sincera di ciò che sente. Questo è l'alfa e l'omega de' precetti che il Verdi non si stanca di ripetere nelle sue lettere a Opprandino.

S. Agata, 14 luglio 1875.

.... Non saprei dirti cosa sia per uscirne da questa fermentazione musicale. Chi vuol essere melodico come Bellini, chi armonista come Meyerbeer. Io non vorrei nè l'uno nè l'altro, e vorrei che il giovine quando si mette a scrivere non pensasse mai ad essere nè melodista, nè armonista, nè realista, nè idealista, nè avvenirista, nè tutti i diavoli che si portino queste pedanterie. La melodia e l'armonia non devono essere che mezzi nella mano dell'artista per fare della musica; e se verrà un giorno in cui non si parlerà più nè di melodia nè di armonia, nè di scuole tedesche, italiane, nè di passato, nè di avvenire, ecc., ecc., allora forse comincierà il regno dell'arte. Un altro guaio dell'epoca si è che tutte le opere di questi giovani sono frutto della *paura*. Nessuno scrive con abbandono, e quando questi giovani si mettono a scrivere, il pensiero che li predomina si è di non urtare il pubblico e di entrare nelle buone grazie dei critici!

Tu mi dici che i miei successi li devo alla fusione delle due scuole. *Io non vi ho mai pensato.* Del resto è una vecchia storia, che si è ripetuta per altri e per un certo tempo!

Del resto, mio caro Arrivabene, sta tranquillo, l'arte non perirà, e fidati pure che anche i moderni han fatto qualche cosa...

L'esclusivismo in arte gli era sovranamente antipatico; e non trascurava occasione per rintuzzarlo con foga giovanile.

Genova, 17 marzo 1882.

.... In fatto d'opinioni musicali bisogna esser larghi, e per parte mia sono tollerantissimo. Ammetto i melodisti, gli armonisti, i secca...... e quelli che vogliono ad ogni costo seccarsi per *bon ton*; ammetto il passato, il presente, ed ammetterei il futuro se lo conoscessi, e lo trovassi buono. In una parola *melodia, armonia, declamazione, canto fiorito, effetti d'orchestra, color locale* (parola di cui si fa tant'uso, e che il più delle volte non serve che a coprire la mancanza del pensiero) non sono che mezzi. Fate con questi mezzi della buona musica, ed ammetto tutto e tutti i generi. Per es.; nel *Barbiere* la frase: *Signor giudizio per carità*, questa non è nè melodia, nè armonia: è la parola declamata, giusta, vera ed è musica... *amen...*

Più importante ancora è questa lettera da

Milano, 2 maggio 1885.

.... Ho ricevuto il fascicolo che mi hai mandato *Ars nova*. Io non ho avuto tempo di leggerlo attentamente, ma da quanto parmi è uno dei soliti scritti che non discutono, ma sentenziano con una intolleranza incredibile. Nell'ultima pagina leggo fra le altre questa frase: « Se credi « che la musica sia l'espressione di sentimenti d'amore, di « dolore, ecc., abbandonala.... non è fatta per te!! »

E perchè non potrei credere che la musica sia espressione di amore, di dolore, ecc.??

E prima egli cita come *non plus ultra* della musica *La Messa di Bach*, la *Nona Sinfonia di Beethoven*, la *Messa di Papa Marcello*. Per me non mi sorprenderei affatto se qualcuno venisse a dirmi che la *Messa di Bach*, per esempio, è un po' arida: che la *Sinfonia Nona* è scritta male in alcuni punti e che fra le nove sinfonie preferisce alcuni tempi che non sono della *nona*, e che si trovano in Palestrina cose anche migliori della *Messa di Papa Marcello.*

Perchè no? Se uno avesse quest' opinione, perchè non potrebbe essere un eletto, e perchè la musica non potrebbe esser fatta per lui?

Del resto io non discuto: non so nulla, non voglio saper nulla. So però che se nascerà l'uomo dell'*Ars nova* fra noi, rinnegherà molte cose del passato e disprezzerà le pretenziose utopie del presente, che non fa altro che sostituire difetti e convenzioni nuove a difetti e convenzioni d'una volta, coprendo con una veste barocca la nullità del pensiero.

Ed ora sta sano ed allegro, che è ben più importante per noi che l'*Ars nova*....

(*Continua*)

ALESSANDRO LUZIO.

ɔerchè, all'insaputa del suo amico, si fosse abon-

a città di Kleft, impiegato in una piccola banca, estrato inconvertibile, s'era sempre conservato in così chiamavasi questo giovinotto — era stato :into di farsi processare: ma un suo vecchio pa- ındo per lui. Ora la misura era giunta al colmo: cassa di parecchie centinaia di rubli, sottratti da ısione del giuoco: e il vecchio questa volta era ıa sorte. Così fu che, ricevendo una commovente ɒcava d'urgenza la sua intromissione, lo studente uto tempo ad accorrere, trascurando perfino di sa- li aveva subito scritto: senonchè la posta, causa due giorni a partire, e giunse a destino quando carcere e chi l'aveva scritta era tornato a Pietro-

cattura dell'amico, come questi ignorava che il .essa sorte.

:uro di quanto era avvenuto per causa della sua tosto che compromettere il giovane da lei amato, sospetti.

ervare intorno a questa lettera dava troppa appa- .manti furono rinviati al giudizio,

ırante. Quando si venne all' interrogatorio dei due le semplicità e con grande dolcezza la storia del a volta nelle sale d'una esposizione d'arte; si erano ; gli occhi avevano parlato agli occhi; una lettera lo studente aveva inebriata l'anima della fanciulla; ıtale lettera che doveva trascinarlo dinanzi ai ma- bile — aveva fatto di Michele l'uomo più felice icità egli doveva pagarla a prezzo di tanta perse-

due domestiche di casa Stefanow, i testimoni che rono aggiungere sul conto degli imputati. Nicola, ıpertamente, calorosamente, d'aver denunziato l'a- iandosi conquistare dalle apparenze e spinto dalla Giustizia con la prima deposizione mendace. La sua opinione che il vecchio ucciso non fosse amato vita solitaria e nascosta che il principe le faceva spesso dei malumori e degli alterchi.

condannati, quando, con meraviglia di tutti, un e dall'aspetto di domestico, si fece largo tra la

e giovani, ma Anna Andreyeff ha ucciso il prin- e così si tolse di tasca nn plico di carte-valori le- ıdolo sul banco del Presidente.

ɔo aver brancolato un momento, si ripiegò sulle

ooo

'emminile venne a galla dal nuovo processo, di lì ıa. Ella amava violentemente l'uomo cbe l'aveva a tresca cni s'era piegato contro voglia, ostinavasi :omo Pyat, era passato di famiglia in famiglia nau- ıo sarebbe stato di ritirarsi a libertà nelle campagne

efanow, ella gli aveva confessato che vagheggiava lanno del principe, tosto che l'occasione propizia to sposarsi. L'idea del furto gli ripugnava, ma, a faceva balenare così sedncente la prospettiva d'una :duto che il furto dovesse compiersi coll'assassinio. del principe e comprese che il delitto non poteva a, la sua coscienza gli suggerì subito d'illuminare

entate dal piego dei valori sottratti al principe, si ındreyeff, la quale finì ben presto col confessare il ɔ coltello da caccia, mentre tutti dormivano.

iacomo Pyat, era restato estraneo all'assassinio; e :ida fu giustiziata!

·tà da qualche settimana, aspettavano per unirsi in .re la breve pena toccatagli per la sua generosa te- interrogatorio. Mancavano ancora quaranta giorni, lovesse passare la Pasqua senza consolare il pove- :io fraterno.

« risorto, Cristo è risorto! ». Tutti allora si abbracciano, si confondono e si accordano perdono a vicenda, pieni di commozione, pieni d'un reciproco desiderio di salute e di pace.

I due fidanzati, tenendosi dolcemente per mano, facevano parte anch'essi del corteo, vigilati dai genitori della fanciulla, coi quali questa si era riunita.

Ad un tratto, mentre passavano presso un antico pilastro, videro una figura d'uomo — che stava lì fermo come in attesa, tenendo in mano egli pure una torcia — staccarsi e venir verso loro a braccia tese. Era Nicola, che, liberato allora da una impreveduta amnistia concessa dallo czar per i piccoli reati, aveva avuta l'ispirazione di venire a Sant'Isacco, sperando di trovarvi l'amico suo.

— Perdono, perdono! - implorò. E fece l'atto d'inginocchiarsi dinanzi alla giovane coppia; ma Michele lo prevenne, e tendendo anch'egli le braccia, si avanzò verso di lui e lo baciò due volte, commosso sino alle lagrime.

— Perdono? - gli disse - ma tu l'avesti sin dal momento del tuo atto di contrizione... Ora perdonaci tu tutto il male che ti abbiamo fatto involontariamente.

— Baciatemi in fronte - aggiunse Paolina.

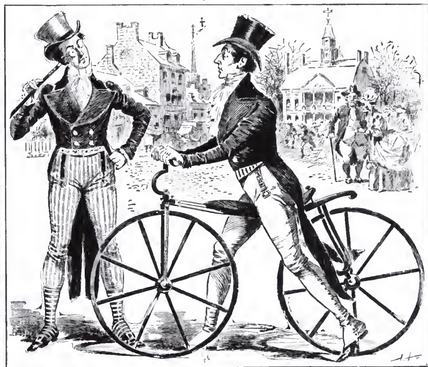
Nicola religiosamente posò le labbra sulla pura fronte che si sollevò verso lui aureolata dalla mistica luce dei ceri.

Pirro Bessi

IL SALUTO DEI CINESI. — Va soggetto a regole severissime. Si noverano nientemeno che otto diversi saluti. Il più comune consiste nell'unire le due mani chiuse davanti al petto e si chiama *Kuntsciau*. Il secondo è il *So-yhy*, che è il primo saluto con l'aggiunzione di un inchino. Il terzo, *Tasien* consiste nell'accovacciarsi come chi sia per cadere in ginocchio. Col quarto, *Kuay*, si cade senz'altro in ginocchio. Nel quinto *Kacitau* si cade addirittura a terra. Il sesto, *Sankan* è il quinto con un'appendice: quella di toccare per tre volte la terra con la fronte. Il settimo, *Lukau*, è un *Sankan* replicato. L'ottavo — misericordia! — *San-kuei-kin-kan* è un *Sankan* triplicato: bisogna cioè prostrarsi tre volte a terra e toccare ogni volta per tre fiate il suolo. Questo saluto è riservato agli dei e all'imperatore, che, è naturale, rappresenta Dio su la terra. I dignitari, maggiori e minori hanno diritto al settimo o al sesto.

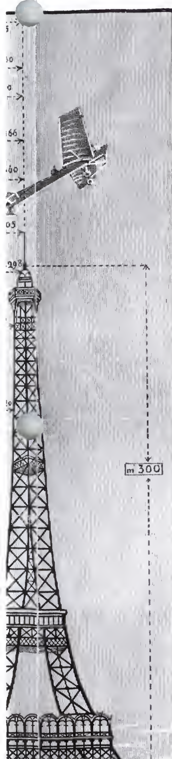
Nel 1873 il ministro del Li-Pu (a Pechino c'è un dicastero di più, che raccomandiamo ai nostri governanti: il ministero, come dire, dell'etichetta) sostenne che anche gli ambasciatori delle potenze straniere fossero tenuti a cadere tre volte con la fronte, in presenza dell'Imperatore. Gli ambasciatori, è superfluo dirlo, si rifiutarono e dichiararono che avrebbero salutato l'imperatore così come si usa in Europa. Il ministro tenne duro: sì che le trattative si trascinarono per sei mesi, fino a quando l'ambasciatore degli Stati Uniti, più risoluto degli altri, non dichiarò cbe si sarebbe rivolto al Presidente della Confederazione per nuove istruzioni. Allora, finalmente, l'imperatore si decise a non rappresentare più Iddio per gli stranieri, e si contentò che gli fossero fatti tre profondi inchini. Badate: tre, ma profondi.

OB.



L'INFANZIA DELLA BICICLETTA

1. Elegantone: — Che ve ne pare di questo velocipede, ultima creazione londinese?
2. Elegantone: — Molto bello! Spingetelo avanti!



Cristiano Wormon, il norvegese arditissimo, inghiottito dall'onde...

Otto Lilieuthal — di cui la *Scena* registrò la tragica fine — travolto dall'Aquilone e schiacciato contro il suolo...

Lebond, frantumato contro uno scoglio e inabissatosi nel mare.

Ed altri ed altri ancora, sul nome dei quali l'ala inesorabile del tempo ha steso il fitto velo d' ingeneroso oblio. Ma nulla può arrestare la marcia trionfale dell'uomo.

Oggi, i Paulhan, i Latbam si lanciano nello spazio, e tentano di realizzare il gran sogno: e noi li vediamo manovrare con ammirevole sicurezza nell' infido elemento non vinto ancora...

Ma fra qualche anno — forse — ci riposeremo sugli allori.

Per quanto possa essere l'animo nostro posseduto dal pessimismo, ammirando quegli audaci, noi ci sentiamo più grandi, e più vivida rifulge la fede nella prossima vittoria.

Monoplano o biplano, l'uomo s' innalza, l'uomo si sostiene nell'aria per venti, trenta, sino a quaranta minuti; fendendola sovra un fragile corpo di legno, di tela e di metallo; e abbandona a piacer suo il regno dei venti, posandosi di nuovo sulla gran madre.

Firenze ha voluto anch'essa dar mano alla costruzione del grande edificio.

Dietro la guida dell' infaticabile cav. Ulivieri, il comitato promotore degli esperimenti d'aviazione, testè svol-

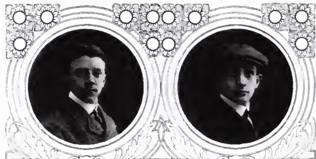


VAN DEN BORN s' innalza. (fot. Perazzo)

tisi al campo di Marte, ha davvero superata ogni aspettativa; e il pubblico, attratto dallo spettacolo grandioso, greml, giorno per giorno, le tribune circostanti all'aerodromo.

Purtroppo, la malaugurata caduta di Rougier privò il pubblico d'uno fra i numeri più attraenti dello spettacolo. L'ardito francese, infatti, aveva il giorno prima compiuto un volo magnifico, a quasi duecento metri di altezza, percorrendo in giro l'aerodromo per più di trenta minuti.

Ma l'abilità del Van Den Born e del Cordonnier, — rispettivamente piloti d'un *Farman* e d'un *Bleriot* — valse ad attenuare il ricordo dello sgraziato incidente. Abbiamo avute persino delle gare fra i due aviatori... nelle quali l'apparecchio del Van Den Born s'è mostrato più atto all' inalzamento, e quello del Cordonnier più veloce.



CORDONNIER (fot. Brogi) FACCIOLI



CORDONNIER nel suo monoplano *Bleriot*. (fot. Brogi)



ROUGIER sul biplano *Voisin*. (fot. Brogi)







SENSAZIONI d'ATTRICI.

La rivista ha domandato alle nostre attrici una sensazione sulla macchina alata. La risposta fu sollecita, piena di entusiasmo. E' un ambito augurio per le conquiste dell'aria ed anche un poco per la Lega Aerea Nazionale che esprime loro i propri ringraziamenti.




Il mio pensiero è tutto un augurio: che le « macchine fatte di tesa canape e di legni lievi si librino sempre vittoriose — in pace ed in guerra — sul bel cielo della nostra Italia — dalle quattro sponde ».

VIRGINIA REITER.



Dire le mie sensazioni sulla « macchina alata »? Ma io non ho mai volato, nulla quindi posso sapere e dire. Certo la mia sensazione di profana e di « terrestre » è che gli uomini hanno distrutto un sogno, poichè raggiungerlo è distruggerlo, ma sento, comprendo come debba dare la sensazione più acuta ed infinita, la sensazione di una libertà non umana, una libertà per la quale è bello arrischiare la vita, soprattutto quando — come in questo caso — la divina parola Libertà è unita all' altra più misteriosa, divina, profonda di Patria. Anche il mio grande e umile augurio dunque alla bella *Lega*.

EMMA GRAMATICA.

Bisognerebbe che gli occhi avessero una loro parola per esprimere le sensazioni dello spirito, quando si alzano verso il cielo a contemplare il prodigio. La prima volta che vidi, sentii che nel mio sguardo attonito era tutta l'anima mia. L'anima lanciata lontano, fuori di noi, in alto.......... sempre più in alto!

MARIA MELATO.

Alla *Lega Aerea* con entusiasmo, tutti i miei auguri! Io per l'aviazione un'ammirazione profonda. — Volare! — Un ideale quasi irraggiungibile nel passato in cui poteva non sembrare che un sogno — una delle migliori sensazioni che si possono provare nel presente in cui costituisce ancora un pericolo — una magnifica e vittoriosa affermazione nell'avvenire in cui sarà raggiunta la sicurezza assoluta. Ed io spero che quest'avvenire sia molto prossimo!

LYDA BORELLI.

Non ho ancora volato, ma penso che l'elevarsi sulle cose umane debba produrre una sensazione che rasenta la voluttà. Grande l'idea, immenso l'ardimento, incommensurabili i benefici quando i pionieri dell'aria si libreranno innumeri nei cieli d'Italia, novelle aquile romane vigilanti sulla patria per il buon diritto.

BELLA STARACE SAINATI.

* La flotta dei cieli, spaziando, anima fremente, al sole, più in alto, porti un nome: Italia.

GIANNINA CHIANTONI SABBATINI.

Le mie impressioni sulle macchine aeree? Vidi anzitutto il nostro primo dirigibile quattro o cinque anni fa a Roma, ed ammirai entusiasta. Ma lo spettacolo che i velivoli mi offrirono al circuito di Milano mi ha sorpresa, sbalordita, stupefatta. Ed è spiegabile: del primo avevo potuto rendermi mentalmente conto: del secondo no, mi occorreva vedere per persuadermi e capire..... relativamente. Dei nostri piloti ed aviatori, poi, sono orgogliosa! Evviva loro! Evviva l'Italia!

ALFONSINA RIERI.



IL MONOPLANO «CAPRONI» (RECORD VEL. IT. - 100 CHM. ALL'ORA) AVIATORE COBIONI.

L'AVIAZIONE IN ITALIA



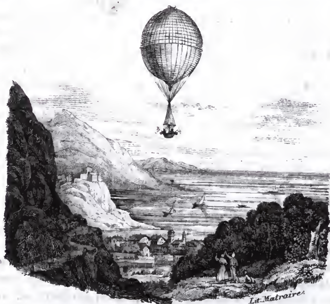
L'ITALIA continua ad essere tributaria della Francia per gli aeroplani, perchè la nostra... troppo capricciosa e poco affezionata sorella latina in questo campo ha emerso ed emerge con riuscita veramente ammirevole. Però se era scusabile qualche anno fa di rivolgersi ad essa, non può essere lodevolmente consentito oggi in cui anche nelle altre nazioni ed anche in Italia si costruisce bene come in Francia. Questo a qualcuno sembrerà paradossale, perchè è generale l'opinione che l'aviazione non si studî che in Francia, ma la verità è che gli apparecchi francesi migliori sono penetrati in tutte le nazioni, l'Italia compresa, e perciò per tali macchine non esistono più segreti nè di principio nè di dettaglio. E se n'è avuta la prova colle costruzioni fatte in questi ultimi tempi, poichè parecchi sono stati gli aeroplani simili ai francesi — e per qualche lato anche superiori a questi — che sono stati forniti al nostro esercito da officine italiane; apparecchi, alcuni dei quali sul campo della guerra dànno continua prova delle loro buone qualità di robustezza e di costruzione.

Da molti si ignora che in Italia sono stati fatti studî e prove veramente geniali, che hanno mostrato ai conoscitori, sin da qualche anno fa, quanto avanti si fosse da noi cogli studî per il perfezionamento delle macchine volanti. Non è quindi vero che in Italia non si conosca la costruzione degli aeroplani; la verità invece è che manca l'appoggio finanziario dei capitalisti e quello dello Stato agli studiosi e volonterosi. Bisogna tener presente che in Italia non si è ricchi come in Francia e che da noi generalmente l'iniziativa privata ha bisogno di capitali, di aiuto, di fede in quelli che possono portare la vita e il progresso dell'industria.

Il Ministero della Guerra ormai ha capito di quale utilità e necessità sia l'aeroplano, e ancor più di quale preparazione si abbia bisogno per ben far uso di esso; dovrà perciò acquistare un gran numero di apparecchi e il Paese, che con profonda ansia patriottica segue le vicende della guerra, lo asseconderà con entusiasmo. Da molti però si teme e, come è naturale, specialmente dai pochi costruttori, ch'esso non si rivolga nuovamente in Francia, e che trascuri le ordinazioni in Italia. E' una apprensione seria questa e che non deve, per il bene della



LE OFFICINE DI COSTRUZIONE DI AEROPLANI A VIZZOLA TICINO.



STORIA DELL'AERONAUTICA

Come in quasi tutti i rami del sapere umano le più brillanti invenzioni sono dovute agl'Italiani, così, sino dal 1670, il padre Lana gesuita (1) aveva dato un'idea degli aerostati ne' suoi scritti, ma non si fece allora esperimento alcuno. L'esecuzione erane riservata ai tempi moderni. L'inglese Cavendish avendo intorno l'anno 1766 scoperto la leggerezza specifica del gaz infiammabile, il dottore Black di Edimburgo immaginò che una vescica piena di quest'aria doveva innalzarsi nell'atmosfera. Nel 1781 un altro italiano, il Cavallo, fatte le prove necessarie, trovò che una vescica era troppo pesante, e la carta non abbastanza compatta. Perciò empì di gaz infiammabile delle bolle di sapone che s'alzarono sino alla volta del laboratorio, e poi si disfecero. Ad ogni modo, anche l'aver pel primo messo ad esecuzione tale scoperta è gloria italiana. Nel 1782 i fratelli Stefano e Giuseppe Montgolfier fabbricarono una macchina che colla propria forza

(1) Prodromo o Saggio di alcune nuove invenzioni, cap. 4.

Verso il Polo
1954-58

I 64

AVIAZIONE

Sport, Turismo ed Esposizioni.

La stagione dei voli può dirsi ormai chiusa. I grandi uccelli meccanici, come gli organismi vivi da cui hanno tratto origine, cominciano a fissarsi delle abitudini ben determinate e periodicamente regolari. Così, nei mesi in cui i volatori pennuti volgono le ali ai grandi voli migratori, gli aeroplani — se è lecito così esprimersi — tornano ai loro nidi e si dispongono ad un raccoglimento preparatorio di nuovi slanci e di più audaci imprese. Parte si rifugiano sotto le volte rombanti delle officine in attesa che i tecnici integrino con modificazioni opportune gli insegnamenti delle manifestazioni sportive e sperimentali. Un'altra parte, quanto v'è di migliore in fatto di concezione e di costruzione, quanto v'ha di più illustre per storiche prove fornite, si accoglie entro quei pubblici, colossali e fastosi alveari d'api artificiali che si chiamano le Mostre d'aviazione.

E' questo soltanto il secondo anno da che hanno luogo delle esposizioni di ordigni volanti degne di questo nome ed i « Salons » sono pervenuti a tale importanza da costituire un vero e proprio avvenimento di generale interesse, una festa della modernità e del pensiero, alla quale nel diffuso ed entusiastico ottimismo dell' ora presente, tutti accorrono per iniziarsi alle nozioni d'un potere prodigioso ed ancor pressochè incredibile e disporre il proprio spirito ai profondi rivolgimenti storico-sociali che non a torto si intuisce siano per derivare dalla conquista nuovissima.



IL MONOPLANO « BLERIOT XI ».

Il pubblico ha profondo bisogno di conoscere. Quando si ha, con l'animo compreso di stupore, assistito allo spettacolo magnifico del volo umano, si sente la necessità di spiegarci il fenomeno.

Se il sentimento è soddisfatto di orgogliosa meraviglia, il pensiero è assillato da una curiosità legittima ed impulsiva di ragionamento. Le teorie diffuse largamente ed in mille modi dalla stampa, non bastano a togliere i dubbi, ed a famigliarizzarci con una realtà la quale sconvolge la nozione vecchia e tradizionale che abbiamo dei fatti. Occorre l'analisi concreta e minuta della causa per poterci render conto degli effetti.

Ecco perchè, dopo tanta frequenza di premi, di gare, di Concorsi e di *esibizioni*, dopo tanta emulazione di *sport*, giunge la stagione delle Mostre. Nei riguardi della divulgazione della scienza aviatoria si verifica un'inversione dell'ordine ideologico consueto: al corollario della dimostrazione sperimentale succede il teorema della dimostrazione razionale.

Del resto, per quest'anno lo *sport* dell'ala non ha più nulla da aggiungere alle sue eloquenti ed inaspettate asserzioni.

Quanto si poteva ottenere dall'uso intelligente di una macchina per volare, quale la tecnica è giunta a realizzare, s'è ormai ottenuto.

Se non tutti gli aviatori, almeno qualcuno di essi, è riuscito ad acquistare tale una perizia dell'aeroplano che più non si potrebbe pretendere.

In altre parole, per superare il *record* di durata stabilito da Enrico Farman al Circuito di Reims è necessario che un progresso si compia all'infuori della perizia del conduttore. Si richiede che un nuovo dispositivo elimini qualcuna delle non poche imperfezioni a cui gli apparecchi vanno ancora soggetti. Il volo di Enrico Farman segna per così dire la tappa estrema che si poteva raggiungere in fatto di affermazioni pratiche nell'attuale stadio dello sviluppo morale e tecnico.

La traversata della Manica di Bleriot ed il volo sopra Parigi del conte de Lambert, che pur valsero ad ingenerare in noi tanta baldanza e fiducia nel presente della locomozione aerea — sono piuttosto da considerarsi un presagio d'avvenire che non una misura dell'ora volgente.

Queste prodezze segnalano ciò che si potrà mediante l'aeroplano; ma non peranco ciò che si può. Il successo delle due imprese è dovuto ad un complesso eccezionale di circostanze favorevoli, più che alla regola delle ordinarie facoltà aviatorie.

A prova di quanto andiamo asserendo sta il fatto che, dopo i Circuiti di Reims e di Brescia, ad onta dei numerosissimi convegni di locomozione aerea banditi in tante città d'Europa con incentivi finanziari tutt'altro che disprezzabili, non si ebbe a segnalare nessuna affermazione di rilievo, neppure lo sforzo a superare quanto erasi già fatto. Le altezze vertiginose toccate da Orville Wright a Berlino, da Curtiss a New York e da De Lambert a Parigi non rappresentano un progresso di perfezione tecnica o una dimostrazione d'un più completo affiatamento fra l'uomo e la macchina, bensì un grado non comune di audacia personale.

Così dicasi della lotta epica colla tempesta sostenuta a Blackpool il 22 ottobre scorso, da Umberto Latham.

POESIA

L' ARTISTA ITALIANO

ODE

Degna del genio Ellenico,
Della vetusta Roma,
È la corona, o Italia,
Che cinge la tua chioma:
Grama ti fea lo stranio
E di sventura il nembo,
Ma le arti nel tuo grembo
Il casto soglio alzàr,
Che liete ancelle accorsero
Di Cristo al novo altar.

Tu madre a Michelangelo
Ed all' onor d' Urbino,
E a mille che li seguono
Di gloria sul cammino:
E se talor nel vortice
Di miserandi eventi
Aneliti impotenti
Da te lo stranio udì,
Ratto ad un vol più libero
L'ali il tuo genio aprì.

Novo fervor di spiriti
Ora il tuo sen commove:
Il giovin mondo al vecchio
L' ultima lotta or move:
Una tenzone insolita
Ferve d' idee, d' affetti,
Ma addoppiasi ne' petti
Il combattuto ardir,
E fra cotanto turbine
Ci arride l' avvenir.

Sorgi, o bollente giovine,
Che la tua patria adori:
Sorgi, chè omai t' invitano
Le arti a novelli allori:
Oltre all' antico limite
Poggia l' uman pensiero:
Sol vi prostrate al vero
Dintorno risonò:
E mille vie s' apersero
Che niun giammai tentò.

Fecondi l' incantevole
Italico giardino
In te del bello il palpito
Recondito, divino:
Pensa la patria istoria
D' alte virtù raggiante:
La poesia di Dante
Dia nerbo al tuo pensier,
Patetico e terribile
Ne' canti è l' Alighier.

Pensa, e le forme parlino
Il tuo pensiero ignoto.
Senti, ed inspira alle agili
Forme la vita e il moto:
E varia più che l' iride
Del bello la sembianza,
Ma quell' idea che danza
Irrequïeta in te,
Forte v' imprimi, e vivida
Brilli in un lampo a me.

Cingiti il cor di ferreo
E ben temprato usbergo,
Nè t' accorar se l' invida
Ciurma ti latra a tergo,
O insorgono decrepiti
Archimandriti in guerra.
Dai vincoli ti sferra
Che inceppano il valor,
Non immolar la gloria
Dell' oro allo splendor.

Sdegna le oscene imagini,
I fasti inonorati,
Le pugne consanguinee,
Gli empi al potere alzati;
Di nova luce irraggia
L' arte che han posta in fondo
Di stolte leggi il pondo
E le snervate età;
Sia da te l' arte italica
Redenta a libertà.

Interroga la polvere
Del cittadin guerriero
Che francheggiò la patria
Dall' oppressor straniero:
Rendi l' accento agl' itali
Genii per te scolpiti,
E ai figli intorpiditi
S' ascoltino gridar,
Sorgete dall' ignavia
Concordi nell' oprar.

Dell' aula e del tugurio
La vita mi rivela,
Virtude e sacrificio
Trasfondi nella tela:
Pingi ai godenti il povero
Grande nel suo dolore:
De' travïati in core
Ridesta la virtù:
Te delle genti apostolo
Pose il Signor quaggiù.

Parlino a te la vergine,
La vereconda sposa,
La speme che de' pargoli
Sopra l' asil riposa:
In te si specchi il secolo,
Siccome il sol nell' onda;
Il germe in noi feconda
Del secolo novel;
Serba in te ognor la splendida
Impronta del tuo ciel.

Di novi tempi figlia
Sia l' arte al ver consorte:
Splenda una volta ai popoli
Libera, eccelsa e forte
Al transito de' secoli
Sorviverà immortale,
E lo stranier che l' ale
Ci nega a tanto vol,
Sbandita alfin l' invidia
Baci d' Italia il suol.

Francesco Ramognini.

LA SCIENZA IN FAMIGLIA

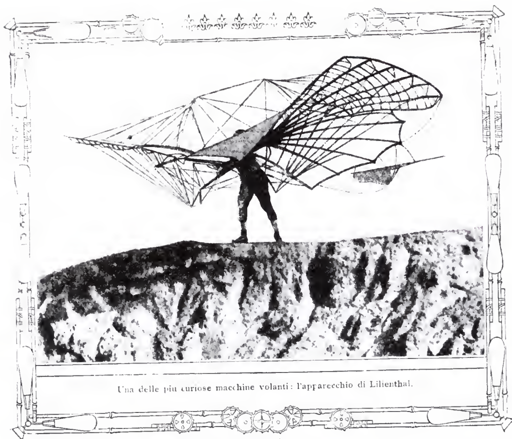
NADAR E LA SUA INVENZIONE

« Oh dalla terra! Dove siamo? »

« Ad Erquelines nel Belgio, presso al confine francese. »

« Oh! dal pallone! discendete per la visita doganale!

« Ma quei del pallone fecero orecchie da mercante ed, approfittando d'un vento di nord-nord-est, continuarono il loro viaggio nella direzione di Hasselt. »



Una delle più curiose macchine volanti: l'apparecchio di Lilienthal.

L'UOMO VOLANTE

Curiosità sulla conquista dell'aria

Quando il 5 gennaio 1783 Giuseppe Montgolfier lanciò verso gli abissi del cielo la piccola sfera di carta che rese immortale il suo nome, egli aperse la via ad uno dei più grandi progressi dell'avvenire.

Dopo centovent'anni l'aereonavigazione coi palloni diventa infatti un semplice sport: i dirigibili eseguiscono nello spazio delle evoluzioni regolari, e finalmente ogni giorno più ci avviciniamo alla realizzazione di quanto ancor poco fa sembrava un'utopia: *l'uomo uccello.*

Così si avvera la celebre frase: « L'utopia del mattino diventa spesso la scoperta della sera, l'applicazione pratica del domani, la vita dell'avvenire. »

Il problema della *conquista dello spazio* che valenti scienziati perseguono pazientemente ed eroicamente, e del quale la nostra Rivista s'è altre volte occupata, ha avuto sin qui due soluzioni principali.

Una si riassume nella formula: *più leggero dell'aria,* e si concreta nell'aerostato, nel pallone, di cui il dirigibile è già una forma più regolabile e determinata nei suoi effetti.

L'altra, *più pesante dell'aria,* si concreta nell'*aeroplano,* cioè l'apparecchio per spaziare nell'aria.

Fra queste due soluzioni dirette evidentemente ad un unico scopo, prende posto una terza, in certo modo autonoma, e cioè la *macchina volante,* l'*uomo volante.*

Il *pallone* non mira che alla differenza di densità, e sotto la forma *dirigibile* si preoccupa in ispecial modo dell'orientazione, della presa di possesso, della *direzione voluta.*

Il *più pesante dell'aria* mira a conquistare e conservare meccanicamente il suo *centro di gravità,* sforzandosi sopratutto di mantenere un *equilibrio instabile.*

Non spaventiamoci di questa espressione!

L'equilibrio stabile, in meccanica dinamica, non è altro che l'*integrazione,* abilmente conseguita, di *piccoli equilibri instabili.* Ne abbiamo una quantità d'esempi in ogni sorta di macchine in movimento.

L'*uomo volante,* questa forma animata del *più pesante dell'aria,* ha per principio, sotto i suoi diversi aspetti, il grande insegnamento della natura, e cioè adattare i suoi sforzi, conformarli a quelli del curioso *apparecchio animato* che si chiama *uccello.*

V'è certamente posto, nelle speranze del futuro, per tutti e tre i sistemi. La *macchina volante* sarà forse, riguardo al *più pesante dell'aria,*

Nel cuore d'un temporale

Pochi certamente hanno avuto occasione di passare quarti d'ora terribili come quelli passati dal reverendo J. M. Bacon. pastore anglicano, quando. trovandosi in pallone, fu côlto proprio nel cuore di un furiosissimo temporale. Parecchie volte accadde a qualche pallone di essere preso in mezzo ad un temporale; ma quasi sempre gli aereonauti poterono. con abile manovra. togliersi d'impaccio, elevandosi a traverso le nuvole al di sopra della regione aerea dominata dalla bufera. Così. anni or sono, il signor Green. a Francoforte sul Meno. innalzatosi ad un'altezza di circa mille metri, si trovò sotto un denso strato di nuvole che lasciavano cadere torrenti di pioggia, con grande accompagnamento di tuoni e di lampi. Il pallone. per altro, potè senza inconvenienti salire ancora. traversare le nuvole, e raggiungere il cielo sereno, ove un vento propizio lo allontanò dal temporale. che continuava ad imperversare sulla città.

In linea generale, deve essere abbastanza facile ad un aereonauta elevarsi al di sopra della regione tempestosa e portarsi in un'atmosfera tranquilla; ma nel caso speciale del reverendo Bacon, questa manovra non fu possibile: il pallone, preso in mezzo da uno dei più violenti temporali che si possano immaginare, vi rimase per un tempo abbastanza lungo, a raccogliere osservazioni preziose, ma pericolose.

Come succede spesso in montagna, il cielo. prima del temporale, era chiaro, ma era stato antecedentemente traversato da dense nubi. Quella anzi era stata una giornata di temporali, che però, verso le cinque pomeridiane, si erano dissipati. Si era nel mese di luglio, epoca in cui avviene spesso che violente intemperie cessino verso sera. magari per riprendere durante la notte. Il reverendo, visto che il cielo si era rischiarato. aveva creduto di potere, con due compagni, arrischiarsi nelle regioni aeree. La limpidezza del cielo era tranquillante, e gli aereonauti. considerando che il pallone viaggiava col vento, pensavano che anche se qualche nuvola nuova fosse stata trasportata dal vento nella loro direzione. sarebbe rimasta ad una certa distanza, perchè avrebbe percorso la strada nella stessa direzione del pallone. trasportata dallo stesso vento. Qui appunto stava l'errore.

Quasi improvvisamente l'aereostato venne a trovarsi in mezzo a nuvole minacciose, formatesi forse repentinamente sul luogo stesso, e di cui era difficile avvertire prima il formarsi. perchè la massa del pallone stesso toglieva la vista di molta parte del cielo, essendo il globo di seta assai ampio e la navicella molto vicina ad essa. L'aria intorno si fece densa come per incanto, e in meno di un minuto gli aereonauti furono côlti da un violento assalto di grandine che colpiva gli uomini



TRA I FULMINI.

detto... Il suo cuore era impegnato altrove... Ma l'altrove era scomparso...

Un sogno? Certo. Egli aveva sognato la festa, il giardino, le parole dolciamare, i rimpianti. Poi, dopo, avea sognato l'ultima ora del ballo che moriva, e lei lontana che lo guardava a intervalli radi, con quegli occhi ambigui dove una fiamma pareva accendersi e spegnersi. Poi il marito, la presentazione, le parole banali. Il marito partiva domani, cioè quel giorno stesso: quel giorno di cui egli vedeva l'alba spuntare. Ed ella non gli aveva detto, piano, indossando la mantella:

— Quando verrà a vedermi?

No. L'aveva sognato... Come potevano amarsi ancora, adesso? Egli era un sentimentale, ella una sensuale, certo. Ella voleva sferzare il suo cuore, per sentirlo, per vivere; egli sognava la quiete, stanco di aver troppo sentito. Ella aveva disteso in poco tempo sull'anima sua la trama di tre romanzi; e non ne pareva sazia. Egli sì... E poi quell'altro che avrebbe detto, se sapesse? Egli tradiva non il marito ignoto, ma l'amico fraterno...

Pure Ludovico gli parve così lontano, quasi scomparso dal mondo dei vivi... Tradire un morto? Che è? Non ne sapeva più nulla... Certo, aveva dimenticato; e riamava. Lo pensò innamorato di qualche bruna boema, bruna quanto questa era bionda, con dei capelli di cherubino sopra un volto di cortigiana... Quel viso! E pensò la sua fresca fibra quasi ancor di fanciulla, e pur già macerata di passione... Sì, sarebbe andato da lei! Ma non era un sogno? No: sotto la sua mano viveva ancora la rosa ch'ella gli avea porto...

Entrò in casa, salì. Udì il rumore che fa un quartiere che si desta, che torna alla vita. Un passo di ciabatte strascicò nel cortile. Ah! la vita che disgusto senza l'amore!

E d'un tratto egli trasalì, come a un presagio. Sul suo scrittoio, arrivata quand'egli era già uscito, deposta là, era una lettera di Ludovico. La prese, la lesse.

E l'incanto cessò. Non aveva dimenticato, l'esule. La sua lettera era gonfia di disperazione, ancora. Qual filtro gli avea versato nell'anima quella fanciulla ventenne, come una fattucchiera che sa le malie dei secoli? Lo stesso che a lui? E, leggendo, un brivido lo corse. L'alba cresceva sempre più, fugava gli inganni notturni. Tutto non era un inganno? Non aveva ella voluto giocare con lui, come avea giocato con l'altro, così per l'ebrezza di sentirsi amata e desiderata, e invocata e maledetta? E tutta la inverisimiglianza di quell'amore antico che ella aveva evocato nella notte gli tornava al pensiero. Un eroe da romanzo, lui, che innamora le donne senza parlare! Ah, no. Ella era un'anima falsa, simulante l'amore e il rimpianto per abbellir la sua vita, certo...

Una tentazione, ancora, gli venne, un desiderio di schiacciare quella falsità, come fa taluno che stritola fra le sue dita una perla di cera. Poi, meditatamente, rilesse. Ludovico sarebbe tornato. « Non poteva più vivere lontano... Vederla di tanto in tanto, almeno respirar l'aria ch'ella respirava ». Le solite banalità dell'amore. E Paolo sentì il rimorso e l'orgoglio armar la sua mano...

Senza indugiare, prese un foglio di carta e vi scrisse, con un carattere lucido e dritto come una canna di pistola, la stessa parola ch'ella aveva scritto un giorno. La voce gli suonava ancor nelle orecchie... Quando ci rivedremo? Egli scrisse: Mai!

. . . . . Ma, come in un duello incruento, forse le due parole non toccarono il segno. Perchè certo Paolo la rivide; e Ludovico certo continuò ad amarla.

COSIMO GIORGIERI CONTRI.



DUE LIBRI DI GESTA

NOBILE E DE PINEDO

QUANDO si seppe che il dirigibile italiano N 1 aveva compiuto il portentoso viaggio da Roma all'Alaska attraverso il Polo atterrando con l'equipaggio incolume a Teller, si disse che l'impresa di Umberto Nobile avrebbe avuto un paragrafo nella storia universale. Due anni sono passati, senza che dell'impresa appaiano scemato il risalto e offuscata la bellezza. E pure sarà superata. La supererà forse lo stesso Nobile, di cui è imminente il ritorno in volo alle terre polari. Le settantun'ore impiegate dall'N 1 fra King's Bay e Teller diverranno, chissà, cinquanta, quaranta. Vedremo altre aeronavi, di cubatura maggiore, andare e venire dalla Norvegia all'Alaska: alle aeronavi seguiranno gli idrovolanti: e non è affatto temerario pensare che fra mezzo secolo si comunichi fra Europa e Stati Uniti d'America attraverso la calotta polare artica.



(*fot. comm. V. Aragozzini, Milano*)
IL GENERALE UMBERTO NOBILE.

Chi avrebbe immaginato, un secolo e mezzo fa, che un esercito in armi potesse svernare sui ghiacciai delle Alpi, ad altezze superiori ai 3000 metri? Non solo si svernò, ma si combattè: e la frequentazione invernale delle Alpi sta per pareggiare l'estiva. Orbene: un secolo e mezzo fa il naturalista ginevrino Orazio Benedetto de Saussure scalava per primo (o almeno ufficialmente per primo) la vetta del Monte Bianco, determinando in Europa un' esplosione d'entusiasmo pari a quella che accolse gli esperimenti del signor di Montgolfier. Le folle si muovono per istinto. Certe loro subitanee commozioni hanno qualche cosa di profetico. Ma bisogna ch'esse non vedano nell'impresa soltanto coraggio e ardimento: bisogna che vedano in giuoco l'interesse superiore dell'umanità.

Di tutte le spedizioni artiche, il viaggio di Nobile è quello che maggiormente avvicinò l'umanità alle terre polari, che spezzò in moneta spicciola il concetto del Polo. Oggi si parla del Polo come di un paese uscito da uno stato di barbarie. Un viaggio da quelle parti rientra nelle possibilità ordinarie di un domani non tanto lontano. Questo ha fatto Nobile con la sua spedizione: della quale si è parlato molto, forse troppo, ma, come sempre succede, non si è detto tutto. Ora possediamo il racconto autentico.

Il libro di Nobile (1) è un commentario insieme e un trattato. Dove racconta, avvince e rapisce: così potente è il fascino della materia, che l' autore non ha bisogno di ricorrere alle malizie dell'arte per farsi leggere. Ma ben altro è il valore del libro. Esso appartiene alla categoria delle opere che ammaestrano. Non ci si imbatte in un nessun periodo che abbia il tono o l'intenzione della sentenza, eppure da nessuna sentenza emana tanta forza mo-

(1) UMBERTO NOBILE - *In volo alla conquista del segreto polare - Da Roma a Teller attraverso il Polo Nord.* - 132 illustrazioni fuori testo. - A. Mondadori, Milano - lire sessanta.



La navicella del «Capitaine Marchal». — Prima uscita del «Capitaine Marchal» a Moisson - 7300 m³ - 85 m. di lunghezza, motore Panhard-Levasseur 130 HP, tessuto Otkinson. Piloti: Capitano Bois e tenente Tixier.

VIGILIA

Con nessun'altra espressione si potrebbe più acconciamente classificare il periodo di storia sportiva e di evoluzione scientifico-industriale che noi andiamo attraversando rispetto all'aviazione

Ormai il proprio tributo alla insaziabile e dura legge di tutti i grandi esordi è stato esuberantemente pagato dalla nostra società con sacrificio di vittime umane, di temerarie audacie, di pazienti studî, di fiammeggiante passione — pare che l'aviazione sosti nel brivido d'una attesa solenne.

L'anno 1911 sarà senza dubbio la tappa che darà più compiutamente al genere umano il senso del portentoso cammino percorso verso le conquiste pratiche del volo meccanico.

Le loro prodezze non hanno più limiti: se se ne toglie la solitudine sconfinata degli oceani.

Tutti i cieli, tutti i climi, tutte le razze umane furono iniziati e consacrati dal nuovo prodigio — dalle nordiche brume della Russia agli azzurri affocati dell'Africa, dagli immensi orizzonti delle Pampas Argentine alle foreste sacre del Siam — l'aeroplano ha dato al mondo, col rullo e lo slancio trionfale del proprio volo, la inebbriante sensazione della nuova vittoria.

Ogni giorno, dalla oscura coorte degli uomini che si offrono prodigalmente alle voluttà ed ai pericoli dello *sport* novello un nome si circonda della luce d'un grande fatto ed immediatamente dopo il clamore d'un successivo progresso soffoca e disperde gli occhi del gesto di ieri.



L'aviatore Bague che tentò la traversata Nizza-Corsica. — Il tenente di vascello Byasson: morto. — L'aviatore Brier che volò da Londra a Parigi a bordo di un Bleriot con motore Gnome 50 HP.

La macchina aerea ha fatto definitivamente il proprio ingresso nel regno dello *sport* occupandolo dispoticamente con la squillante fama delle sue imprese

Oggi il volare non è più privilegio di poche anime rischiose suscitanti meraviglia maggiore per il loro ardimento che per l'entità delle loro dimostrazioni. Gli aviatori si contano a mille.

Non si ha più tempo a stupirsi poichè il miracolo par quasi restituito all'ordine normale ed ordinario delle umane cose.

Gli apparecchi che solo tre anni or sono trovavano tanto penoso staccare dal suolo il proprio peso, non temono più di caricarsi al pari di comuni veicoli terrestri.

Biplani e monoplani gareggiano nella funzione

È possibile volare senza motore?

Il nome imposto da D'Annunzio agli aeroplani in genere sarebbe più appropriato, se ristretto ai nuovi apparecchi sperimentati di recente all'Estero, particolarmente per opera di associazioni germaniche. Si tratta infatti di monoplani sprovvisti di motore, che lanciandosi da un'altura, prendono il volo e compiono un percorso, sfruttando all'inizio la forza della discesa, e poi quella delle diverse correnti d'aria.

Poichè il Trattato di pace vietava loro di eseguire esperimenti con aeroplani a motore, non restava ai tedeschi, se non volevano rimanere fermi nell'aerodinamica, che volgere le loro ricerche al campo dell'aviazione, così detta a vela (Segelflug).

Nell' agosto scorso si sono svolte alla Rhön gare di aviazione senza motore. I concorrenti furono molti e si sono raggiunti risultati importanti. Il 30 agosto, Klemperer, partito dalla Wasserkuppe con un vento O. N. O. della velocità di circa 12 metri al secondo, raggiunse in 6 minuti un'altezza di 100-200 metri sopra il punto di partenza e, dopo essere rimasto in aria 13 minuti, atterrò a Gersfeld a km. 9,6 di distanza dal punto di partenza.

Il 5 settembre Martens, partendo dalla Wasserkuppe raggiunse Batten (km. 7,5) rimanendo in aria 15' 40". Il dislivello fra il punto di partenza e di arrivo fu di 500 metri.

Il 13 settembre poi Harth riuscì a volare per ben 21 minuti.

Il record di Harth è stato ottenuto con un velivolo somigliante a quelli usati nei precedenti tentativi: l'apparecchio aveva 11 m. d'apertura d'ali e una superficie di 15,35 m.^{2} e circa 48 kg. di peso; in tutto, col pilota, un carico di circa 8 kg. per m.^{2}

Dopo alcuni voli della durata di circa 6 minuti, il vento già forte aumentò ancora e si decise di tentare voli più lunghi e ad altezze superiori. Nello stesso tempo apparve la possibilità di effettuare la partenza senza aiuto di altre forze. Verso le 8.30 Harth sollevò dal suolo il velivolo giovandosi di forti raffiche di vento e, utilizzando abilmente successive raffiche, raggiunse maggiori altezze. Secondo la volontà del pilota, il velivolo fu diretto fino ad una distanza di 1200 m. sulla strada Bischofsheim-Wustensachsen e oscillò per alquanto tempo sopra 100 m. di altezza. Harth descrisse poi una curva e ritornò al punto di partenza sorvolandolo a circa 150 m. di altezza. In seguito volò in direzione sud-ovest ad una distanza di circa 1500 m.; una nuova curva e il velivolo ritornò al punto di partenza, sorvolandolo ancora parecchie volte in grandi curve. L'apparecchio atterrò infine lentamente nella direzione contraria al vento. Il punto di arrivo era alla distanza di circa 150 m. da quello di partenza e di appena 12 m. inferiore.

Il velivolo stette durante tutto il volo tranquillo in aria e obbedì esattamente a tutti i movimenti di timone. Il grande successo ottenuto con una estrema facilità e nel quale in tutte le fasi del volo l'apparecchio si trovò in possesso del pilota, si deve ascrivere alle ali tendibili. Dal suolo si poteva benissimo osservare come le superfici portanti si muovessero continuamente e si adattassero in una certa misura automaticamente nella più favorevole posizione per il vento.

Tali risultati sono davvero notevoli e lasciano concepire le più liete speranze circa l'ulteriore sviluppo di questo genere di aviazione, che risolverebbe il problema dell'aeroplano per piccolo turismo.

Che un aeroplano lanciato da un punto elevato fosse capace di volare per alcun tempo, scendendo a quota più bassa era certamente fuori di dubbio. L'importanza dei risultati ottenuti è data dal fatto che, sfruttando la forza del vento, si è raggiunta una quota superiore a quella del punto di partenza.

La rivista « Flight » vorrebbe che si eseguissero in Inghilterra degli esperimenti con apparecchi analoghi a quelli della Rhön con un debole motore di forse 4,5 HP. e se ne ripromette stupefacenti risultati.

Non sarà inopportuna una sommaria descrizione di un apparecchio del genere sperimentato alla Rhön, ad es., il tipo Freiherr von Lüttwitz. È un monoplano di 12 metri di apertura d'ali; la forma è approssimativamente simile a quella dei grandi uccelli veleggiatori. Anche il dispositivo per la direzione è stato imitato dagli uccelli: la grande coda della forma di quella del colombo, è fatta di canne di bambù flessibili e può essere piegata così in alto, come in basso, combinando anche i due movimenti, a mezzo di bacchette. Vedute anteriormente, le ali hanno una forte curvatura verso terra. La fusoliera ha forma di rotolo; ad esso è assicurato con una congiunzione elastica una specie di sedile sul quale sta l'aviatore (1).

Studi recenti sui resti del Pterodattilo e di altri Pterosauri dell'êra mesozoica (rettili alati), farebbero credere che questi animali da tanto tempo scomparsi prendessero appunto lo slancio per il volo buttandosi da un'altura e volassero in modo non dissimile dagli apparecchi della Rhön, giovandosi più degli uccelli a volo librato attuali, della forza delle correnti d'aria.

(1) I cavi e i montanti della cellula a forma di tinozza nella quale siede il pilota, e che, secondo l'esperienza, offrono la maggior parte della resistenza all'aria, sono ridotti al minimo

In Oversize Box 33

LA FORZA DELLA FAME



Le lettrici e i lettori schifiltosi delle cibarie che non siano quelle abitualmente usate nell'alimentazione domestica possono passar oltre. Il taccuino del cuoco parigino, trovato da un collaboratore della *Revue* di Parigi, sul quale l'Apicio francese scriveva giorno per giorno la nota delle vivande servite nella trattoria presso cui lavorava durante l'assedio del 1870, non che i prezzi dei generi alimentari venduti sui mercati, non sarebbe la cosa più adatta a preparare i loro stomachi ad una benevola digestione.

Tuttavia, siccome non è detto che tutte le lettrici e tutti i lettori siano schifiltosi, non è fuori di tempo e di luogo stralciare qualche notizia da quel taccuino.

La prima variante alla nota della trattoria è:

Fritto di cavallo con radici, L. 5; cavallo in stufato, L. 6.

Il giorno successivo troviamo:

Braciola di cavallo ai maccheroni, L. 3,50; spezzato di mulo in salsa peperata, L. 3; fritto d'asino alla borghese, 3,50.

Sinora niente di straordinario. Anche oggi in talune macellerie parigine e romane sono esposte al pubblico carni di mulo e di asino. I prezzi dei generi alimentari si mantenevano alla portata anche delle piccole borse. Un gatto, ad esempio, si poteva avere per 6 lire, un montone vivo, proveniente dal Giardino delle piante, 150, un mulo in ragione di L. 3,50 al chilo, ecc.

Il cuoco suddetto scriveva in data del 17 dicembre:

« Il pesce ci proviene dalla Senna. Noi acquistiamo regolarmente 50 lire di pesce al giorno. Il cavallo non ha mai variato molto di prezzo; il più caro fu venduto ad 8 lire al chilo. Il pavone costava dalle 15 alle 20 lire e proveniva dal Giardino delle piante. Io ho conservato per il padrone 2500 uova, che rivendemmo a L. 1,50 ciascuna due mesi dopo ».

Le dolenti note cominciarono il 20 dicembre, giorno in cui si videro sui mercati i primi topi. Essi erano di bell'aspetto e grassocci. Furono venduti avvoltolati nella carta a 75 centesimi ciascuno.

La fame era dunque alle porte. Per cui le trattorie incettavano quanta roba mangereccia fosse possibile. Infatti, una sera — racconta il nostro cuoco — verso le ore 11, fu pagato 32 lire un mezzo formaggio gruyere che uno sconosciuto aveva portato nascosto sotto il mantello.

In quei giorni al cuoco capitò una disavventura. Dovendo dare un pranzo (a taluni l'assedio non aveva tolto il buonumore), aveva serbato gelosamente alcuni tacchini vivi. Essi morirono, non si sa come, improvvisamente, ed egli dovette surrogare la loro carne con quella di cammello, che fu pagata L. 10 il chilo.

Chi possedeva un gatto possedeva un tesoro, che doveva guardare con occhio di lince dai ladri; chi poi possedeva un cane era un Creso addirittura, poi che il cane in stufato con cipolline è un cibo succulento.

Il macellare i propri cani irritava sino alla esagerazione il buon Sarcey, il quale soleva dire che avrebbe piuttosto scusato Oreste se si fosse mangiato Pilade, Paolo se avesse rosicato Virginia, i fratelli Siamesi se si fossero addentati l'uno con l'altro.

Sarcey predicava al deserto: la fame non conosceva ragioni! E si videro allora parecchie signore ordinare, con le lacrime agli occhi, che si macellassero i piccoli amici della solitudine e dei momenti d'ozio, e mangiarsi i loro coscietti con una voracità più unica che rara.

In quei giorni si aprirono a Parigi le prime macellerie di carne felina e canina. Una costoletta di cane costava 2 lire; e fortunato chi poteva pagarsela!

Una nota di pietanze scelte portava:

Spezzatino di pollo, L. 16; di coniglio, L. 13; un pollo, L. 26; un coniglio, L. 26; un tacchino, L. 60; un'oca, L. 45; un cavolfiore, L. 3; un cavolo verde, L. 4; il cane L. 2 la libbra; un gatto scorticato, L. 5; un topo L. 1; una sorca, L. 1,50.

Tutti gli animali del Giardino d'acclimatazione furono macellati l'uno dopo l'altro e la loro carne fu venduta in media a L. 7 la libbra: quella di canguro a L. 12.

S'intende che in talune trattorie, nello scrivere la nota del giorno, si ricorreva agli eufemismi. Per esempio, un topo od una sorca erano chiamati cacciagione in salmì. E cacciagione erano veramente, poichè quegli animali si prendevano nelle chiaviche e nelle cantine con tagliole ed armi da fuoco. In seguito i cacciatori ricorsero al glucosio, di cui topi e sorche sono ghiottissimi.

Il 27 dicembre i prezzi dei generi alimentari aumentarono alquanto. Un gatto non si aveva a meno di 8 lire, un orso a meno di 200, un pavone a meno di 40. Una porzione di quest'animale, arrosto con radici, si pagava 5 lire.

Al sobborgo Saint-Honoré un macellaio espose le carcasse di due lupi scorticati, che andarono a ruba.

o

Un collezionista di curiosità conserva la nota d'un pranzo servito da Peters. Eccola: Burro, sedani, sardine, olive - minestra di Sagou al vino di Bordeau - salmone alla Berzelius - scaloppine d'elefante in salsa di cipolline - orso in salsa Toussenel - insalata di legumi alla Raspail - mele, pere, biscotti.

Il 2 gennaio seguì l'ora estrema dell'ultimo elefante del Giardino delle piante, il quale fu venduto alle trattorie a L. 30 al chilo.

Sarebbe troppo lungo riportare i prezzi delle vivande servite in questa o quella trattoria nei giorni che precedettero l'armistizio. Bastino alcuni esempi.

Da Véfour, al palazzo reale, una salsiccia attartufata si pagava 1 lira; al *Bon marché* di via Grange-Batellière, un pollo magro arrostito, 60 lire.

Il taccuino del cuoco summenzionato ha questa annotazione in data 18 gennaio: « noi scoprimmo delle bestie cornute in un monastero. La superiora ci vendette un bue d'una qualità eccellente. Le costole avevano cinque centimetri di grasso ».

L'indomani lo stesso cuoco aggiungeva: « noi acquistammo un capro a 3 lire il chilo. Non mai l'arte culinaria riuscirà a far della carne di capro una vivanda mangiabile. Ho impiegato acidi ossalici, tartarici, solforici, senza riuscire a farne scomparire l'odore ».

Il 27 gennaio aggiunge ancora: « Il pane manca da molto tempo, il Senato è all'estero, la nobiltà di Napoleone III è a Londra! L'operaio pazienta sino alla fine ».

Sei giorni dopo tra Giulio Favre e il conte di Bismarck si concludeva a Versailles quell'armistizio che doveva metter fine ad un assedio durato 135 giorni. Ed era tempo! Necessariamente anche il nostro cuoco deponeva la penna e tornava a girare gli spiedi e a schiumare le pentole, ove si arrostivano e si lessavano polli, tacchini, oche, invece di gatti, cani, topi.

Tuttavia i gatti, i cani, i topi avevano salvata la vita a migliaia e migliaia di persone.

Che avesse proprio ragione Bernardin de Saint-Pierre di sostenere che non esiste niente d'inutile sotto la cappa del sole?...

Giovanni Paesani

LA BOTTA DI NEVERS

I lettori avran già fatta conoscenza — leggendo qualche romanzo storico — di alcuni colpi di spada segreti usati nei duelli, un tempo sì frequenti, da spadaccini di professione.

Raro è quel romanzo storico, infatti, che non ci parli di qualche personaggio rimasto celebre, non soltanto per la sua impertinenza e per la sua cavalleresca mania di sfidare *a singolar certame* mezzo mondo, ma altresì per qualche speciale colpo di spada, ignoto ai suoi avversari, che gli serviva ottimamente ad aver facile ragione di loro.

E, per esser giusti, alcune di tali « botte » (termine tecnico) richiedevano abilità non comune; tanto che molti spadaccini son rimasti celebri per l'agilità e la destrezza con cui usufruivano del loro segreto. Ma ve n'erano alcune molto semplici. Per esempio, il colpo di Jarnac la più famosa botta storica dell'epoca



Oggi, il colpo di Jarnac è conosciutissimo, e i tiratori bassi di statura, se ne servono contro avversari più alti di loro. Attualmente, una bella botta segreta, (questa parola, s'intende, oggi non ha che il significato di « speciale ») è la *passata sotto*; un'altra che richiede straordinaria elasticità e rapidità, è l'*inquartata*.

Ma, se nella vita reale non son pochi questi colpi speciali, il romanzo ce ne offre un numero assai più grande.

Paolo Féval, nel *Le Bossu*, immagina la « botta di Nevers » che consiste in un colpo di punta tra un occhio e l'altro. Non è altro che un colpo al viso; e certi schermidori odierni lo eseguiscono a perfezione, tanto quanto lo stesso Lagardère.

E chi non ricorda la « botta segreta » del famoso Porthos, uno de' più simpatici eroi usciti dalla fantasia di Alessandro Dumas?

Questa botta era semplicissima, e consisteva nel premere, con tutta la forza del pugno, sulla spada avversaria. L'arma abbassava, e lo spadaccino tirava diritto

I PRIMI SOGNI D'AVIAZIONE

TRA MITI E LEGGENDE

Il volo, la conquista dell'aria fu, in ogni epoca, il sogno dell'uomo. I sogni del volo beano o conturbano ognora i nostri sonni, secondo che la levitazione del nostro corpo astrale ci trasporta negli spazi eterei, come zeffiri aleggianti nel mondo fantastico dalle porte d'oro; oppure ci sbalza qua e là, quasi sballottati da una bufera diabolica che mai non resta, o ci trascina nell'aer perso d'una città piena d'incubi e di vampiri spettrali, finchè rotto il sonno da uno sbalzo precipitoso, torniamo alla nostra somatica gravità, e alla nostra ridicola situazione, come quella di don Magnifico nella *Cenerentola* rossiniana.

Sarebbero per avventura questi sogni un vaticinio inconsapevole di un avvenire aviatorio; una delibazione anticipata di quello stato futuro di « angelica farfalla » che ci libererà della nostra crisalide di verme? Oppure costituirebbero una persistenza memnonica di un'altra vita trascorsa nell'astralità incorporea in altri pianeti; ovvero una subcoscienza di decadenza angelica subita, al pari

degli angeli che non furon ribelli,
nè fur fedeli a Dio, ma per sè foro

per la quale decadenza saremmo pervenuti nel terrestre pianeta, dove viviamo aspettando che ci spuntino le ali, fossero pure di pipistrello, come quelle che il sommo orafo Cellini, fiorentino spirito bizzarro, faceva credere al castellano di Castel Sant'Angelo di sentirsi spuntare alle ascelle, onde il pover'uomo suggestionato dalla scaltrezza del prigioniero, divenne matto gridando ch'egli pure era un pipistrello?...

O

Le teogonie dei più antichi popoli accennano alle schiere alate di angeli fedeli contrapposte a quelle degli angeli infedeli — dualismo antagonistico proveniente dalle concezioni antropomorfe che i popoli orientali, come i persiani e gl'indiani, gli egizi avevano diffuse ***ab antiquo,*** identificando in Oromazio il principio del Bene, e quello del Male in Arimane; dal quale scaturisce la schiera degli angeli decaduti, quali Lucifero, Satana, Belfegor o Belzebù, Locke del mito dell'Edda, sino al Mefistofele goethiano e infine tutti i cacodemoni che dal misticismo religioso degli egizi vennero opposti agli agatodemoni o buoni demoni famigliari, che l'islamismo impersonò negli angeli custodi, accettati anche dalla Chiesa cattolica. Così nelle epopee primitive e negli antichi poemi epici degl'Irani, come nel « Râmâyânâ », nel « Mâhâbârâtha » e nel « Matamya Devi » contro gli « Assura » del cielo d'Indra, al pari che nelle gigantomachie d'Esiodo e d'Omero contro l'Olimpo e di quelle dell'Edda germanico contro il « Walhala » troviamo aligeri e macchine volanti. Mentre poi la maggior parte delle teogonie dei popoli concedono ali agli angeli e ai demoni, antropomorfizzando i primi e bestializzando mostruosamente i secondi, specialmente sotto forma di draghi o di serpenti alati, tantochè i seguaci di Confucio considerano il dragone alato come il genio benefico, il protettore della loro nazione al punto di rifiutare le sterline inglesi in cui è effigiato S. Giorgio sconfiggente colla lancia il drago.

O

Prima di volare l'uomo — come oggidì realmente vola — egli volò sulle ali della fantasia. Da Dedalo a Prometeo; dai mantelli di piume delle vergini nordiche al mantello di Mefistofele; dal carro infuocato del profeta Elia (ispirato al magismo iranico o guebrismo Zoroastriano, oppure al mito vedico del dio Agni, od a quello del carro del Sole del mito greco, procedente a sua volta dal mito solare di Elios, rappresentato dal disco alato che sormonta gli architravi dei templi di Eliopoli, di Menfi, di Tebe e di Rodi dove Elios aveva il suo culto primitivo, al pari di Memnone figlio di Eos (Aurora) e di Titone re d'Etiopia) a quello su cui, per virtù magica s'innalza Simon Mago in segno di sfida lanciata all'apostolo San Paolo; dal carro del re degli Elfi delle leggende scandinave, trainato da cavalli marini alati, da liocorni, venendo al carro d'Argiuna dei poemi sanscriti, al carro colle aquile del re Kans del poema di Firdusi: lo *Sciânâme* o Libro dei Re dei persiani (carro trainato da quattro grifi che, nella leggenda medioevale passa invece ad Alessandro Magno, come si vede in un rilievo della basilica di San Marco a Venezia), venendo fino al « cavallo di legno » o macchina per volare del *Garuda* nel ***Pantschitantra*** degli indiani; al cubo magico col quale Saviniano Cyrano de Bergèrac, nel suo *Autre monde* visita la luna, imitando il samosatese Luciano, nella sua *Storia veridica,* che trova nella luna gl'***ippogrifi*** che cavalcano enormi avvoltoi, gli ***aeroconopi*** che montano gigantesche esanofele o zanzare; i ***lecanopteri*** dalle ali fatte con foglie di cavolo, gli ***anemodromi*** che volano benchè apteri (senz'ali), e tant'altri che tralascio per non tediare i lettori, tutti sono parti di quella fantasia alata che le antiche carte riempiva di sogni.

O

Nè soltanto gli uomini e le loro macchine volarono sulle ali della fantasia, ma anche le bestie, specialmente i cavalli. E non poteva essere altrimenti, dal momento che l'alato





Orville Wright.





Wilbur Wright.

La costruzione di un areoplano Wright.

Wilbur Wright è ora fra noi l'uomo del giorno. Da un paio di settimane è a Roma e nella vasta prateria di Centocelle compie con meraviglia di tutti i presenti i suoi voli prodigiosi sull'areoplano inventato, con grande studio e grandissima pazienza, da lui e dal fratello Orville. La loro vittoria è la vittoria della semplicità. Nulla è infatti più semplice di questo apparecchio e i nostri lettori potranno facilmente persuadersene leggendo questi cenni e osservando queste bellissime fotografie che dimostrano ed insegnano come si fabbrichi l'apparecchio che permetterà presto all'uomo, signore della terra e dei mari, di diventare anche il dominatore degli spazi.

Quando il povero generale Resnier languiva in un letto di dolore con una gamba fratturata, dopo il suo tentativo di volo sulla Charente, vedeva sfumare la protezione del Primo Console e il suo volo d'Icaro messo ferocemente in ridicolo da tutti i giornali dell'epoca, avrà forse sognato una rivincita; ma non certo l'avrà sognata così grandiosa.

Un'officina grandiosa, un centinaio di operai, una miriade di macchine possenti e precise, ingegneri e disegnatori, sono riuniti sotto un immenso cartello *Astra*, "Società per la costruzione di macchine per la navigazione aerea".

Parigi del XX secolo rivendica la memoria di Resnier, deriso dalla Parigi del Consolato. È in questa potente officina che la società acquisitrice dei brevetti dei Fratelli Wright fa costruire il primo areoplano tipo, copia fedele del glorioso uccello bianco di Wilbur Wright.

Mi conduce attraverso il labirinto di macchine e uomini uno degli ingegneri della casa. Ecco il riparto segheria: montagne di legname accatastato, future ossature di areoplani più o meno.... volanti, stridore di seghe e picchiare di martelli. Ecco le fucine da dove escono i mille pezzi metallici necessari all'unione di tante parti.

Le sale severe dell'amministrazione e dei disegnatori sono traversate a gran passi. Laggiù in fondo al cortile è la fabbrica delle sete gommate. Un pallone rigonfio ondeggia nella corte.

— È, — mi spiega la guida, — il primo nostro lavoro che fu tanto ammirato al *Salon* di Areonautica.

Ecco finalmente il salone dedicato al *Wright II*.

— Anzitutto, — comincia la guida, — ecco la costruzione del modello; — e mi presenta al capo fabbrica che sta costruendo un modello in legno, un vero giocattolo sui disegni originali di Orville Wright *(fig. 1)*. La cura più meticolosa è messa nella costruzione di tale modello, che resterà alle officine e permetterà con le sue misure fisse di costruire tutta una serie di areoplani simili.

L'OSSATURA.

Ecco al centro del grande salone una carcassa in legno bianco è posata su un

1906



Il Palazzo Reale di Caserta, sede della Regia Accademia Aeronautica.

IN CERCA D'ALI

— Papà, mi firmi, dunque, l'autorizzazione per volare? Altri due miei amici l'hanno ottenuta e sono già ammessi all'Aerocentro.

Il padre, anzichè firmare, sorrideva e rifletteva. Certe generosità del tempo nostro, di questi ultimi anni specialmente, egli, nonostante l'età e grazie ad una assidua osservazione delle cose, ben se le spiegava; ma non dello stesso parere apparivano la nonna, la mamma, la zia, la sorella e la cugina: quest'ultima, con un tono di fidanzata, per quanto non ancora ufficiale.

Si può dire che dal *raid* di De Pinedo in poi, Giorgio Bigli aveva portato in famiglia, con la fanfara dei suoi diciotto anni, la propaganda che a sua volta andava ricevendo dai giornali, dai manifesti, dalle pellicole, dalle tribune; e soprattutto dai grandi voli altrui.

— Io appartengo alla generazione delle ali — badava a dire alle sue donne che, ripiegando di argomento in argomento, si ostinavano sull'ultima linea: il pericolo.

— Papà, mi firmi dunque...?

Finalmente il padre, alla fine del luglio 1927, — storia di adesso, dunque, — si decise. Non a firmare. Ma, una via di mezzo: — Senti, Giorgio mio. Tu hai superato con onore, anche quest'anno, gli esami. Un premio lo meriti. Invece delle solite vacanze, tu quest'anno farai conoscenza col mondo al quale vorresti appartenere. Ho modo di arrivare fino al Sottosegretario all'Aeronautica, che è entusiasta degli entusiasti, che farebbe volare anche suo bisnonno; e vedrò di ottenere per te una agevolazione per visitare le stazioni delle linee aeree e i campi di scuola. Farai qualche volo come passeggero, avvicinerai allievi e piloti. E se dopo queste esperienze ti sentirai non meno deciso di quanto adesso ti dimostri, io ti lascerò fare l'allievo pilota nell'Aerocentro. Non sono preoccupato, come le nostre donne, dei pericoli, i quali in aviazione non esistono in misura maggiore che altrove; desidero invece accertarmi che tu possegga sul serio una radicata vocazione per il volo, soprattutto fisica.

Questo discorso paterno non costituiva, dal punto di vista del figlio, il successo completo, ma preannunciava, per il domani, una soluzione. Saputa la cosa, le donne masticarono piuttosto male; e soprattutto la cugina, forte di un certo fascino, pose a Giorgio il dilemma: — O me, o l'aviazione. Scegli.

Bigli, attaccato all'una e all'altra, rispose: — Tutte e due.



Cambia la scena. Siamo all'*Aero Club*. Giorgio tormenta il segretario per avere « i dati » con cui disegnare un buon itinerario: — Non pretenderai — obietta il segretario — di fare il giro di tutte le scuole. Ci vuol altro. Scegli. Ce n'è una a Sesto San Giovanni, presso Milano; un'altra a Cameri, vicino a Novara. La terza è

DAL MARE AL CIELO

Come si diventa piloti d'idrovolanti

Forse l'allievo pilota vive il momento più emozionante quando presenta la domanda per essere ammesso a una scuola d'aviazione. Egli non reca in sè che un elemento certo: la decisa volontà di riuscire. Ma l'attitudine a volare è per lui un'incognita la quale lo pone fra l'avidità di provarsi e il dubbio di fallire nel tentativo.

La guerra ha creato un tipo speciale di volontario dell'aviazione: il pacifico borghese del tempo beato in cui non si credeva alla conflagrazione mondiale, pacifico borghese che dovendo in occasione della guerra assumersi la sua parte di azione e di pericolo, e avendo una predilezione per gli atti che derivano direttamente dalla responsabilità individuale, sceglie l'aviazione conscio di rendere un servizio militare non meno prezioso e periglioso d'ogni altro e conscio di valorizzare al massimo grado le proprie attitudini morali e fisiche in un'arma di straordinaria bellezza.

Ed è per ciò che oggi l'aviazione militare aduna rappresentanti d'ogni ambiente, d'ogni cultura e d'ogni mentalità. Diversi per il loro passato, gli allievi si identificano nell'esuberanza delle loro energie, nella dedizione completa ai cimenti aviatorii, nella fraternità che deriva dal comune mistero della loro sorte. Essi più o meno passano a traverso le medesime fasi psicologiche: trepidazioni e speranze della vigilia; incosciente disinvoltura durante i primi voli; poi una successione crescente di depressioni e di rivincite al contatto di difficoltà sempre più intense.

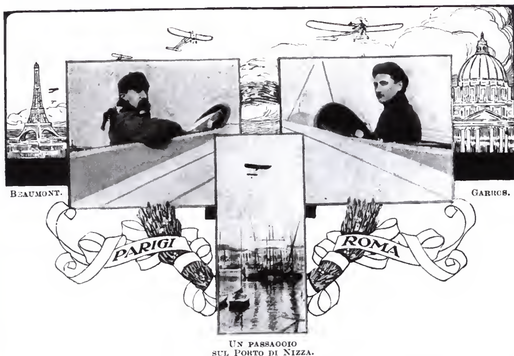
L'allievo giungendo alla scuola è curioso d'ogni particolare. I motoscafi e gli autocarri che recano gl'istruttori e gli scolari sembrano colmi di gitanti spensierati: e in realtà costoro si accingono a effettuare i quotidiani voli con la medesima disinvoltura con cui s'intraprende una passeggiata. La scuola aspetta con i capannoni spalancati innanzi all'ampio specchio d'acqua su cui dovranno svolgersi i voli. Gli idrovolanti sono allineati lungo la riva, ciascuno sulla propria pista di legno che dal capannone scende nell'acqua.



S'INGOLFA NELLA COMPLICAZIONE DI FILI DELL'IDROVOLANTE E SCENDE NELLO SCAFO.

Maestri e allievi vanno a fare *toilette*. Ognuno ha i propri indumenti di volo. Chi indossa lo scafandro o la pelliccia, chi un maglione, chi s'avvolge il collo d'una sciarpa, chi s'applica un passamontagna, il casco. Tutti fanno uso di occhiali e guanti. La trasformazione è sensibile. Le fisionomie scompaiono sotto le maschere e le lenti. Eleganti ufficiali assumono aspetti strani, apparenze grottesche di palombari, di *clowns*, le loro linee svelte si ricoprono — specialmente dopo l'applicazione del salvagente — di gonfie gibbosità.

Ad ogni apparecchio corrisponde un istruttore ed una sezione di allievi. Il primo allievo cui spetta di volare — si segue un turno a rotazione — s'ingolfa nella complicazione di fili dell'idrovolante e scende nello scafo, sedendo a destra dell'istruttore dopo aver messo in movimento il motore con giri di manovella. L'apparecchio si stacca dalla riva e l'allievo, afferrato il suo volante e occupati i pedali, si accinge a manovrare. Il maestro ha pure il suo volante e controlla la manovra del suo vicino intervenendo con cenni della mano o con



BEAUMONT. GARROS.

UN PASSAGGIO SUL PORTO DI NIZZA.

Forse non mai così chiaramente come in questi giorni mi si è appalesato la vacua stupidità e l'ingiustizia rivoltante di certi luoghi comuni.

Pensate. Quando si parla dell'epoca presente è convenuto e passa per distintivo di spirito aristocratico l'ostentarne un sovrano dispregio. — E' l'età dei pigmei — udite sentenziosamente proclamare — che ha appiattito ogni grandezza d'idee e di fede, che ha annullato ogni imponenza di fatti, ogni bellezza di gesti... E si dimentica che noi viviamo ora il più superbo ed eroico capitolo di umana epopea. Quello del volo.

E non si ricorda — a proposito di gesta e di gesti — che quattro uomini, poche settimane or sono avevano voluto e potuto traversare successivamente in pressochè tutta la loro lunghezza i territori della Francia e dell'Italia, unendo nell'amplesso d'un volo prodigioso le due più illustri Capitali del mondo ed affratellando in una comunione vibrante e commossa di entusiasmi e d'orgogli due popoli e due storie.

L'avventura non troverà probabilmente presso i posteri, alcuna immortale esaltazione di versi. Eppure se i tardi nipoti potranno rileggerne il racconto nella prosa estemporanea delle informazioni giornalistiche, ne deriveranno maggiori meraviglie che non dalle ottave ariostesche celebranti i voli di Ruggero e di Astolfo sull'Ippogrifo. Non foss'altro per il motivo semplicissimo che il ricordo della gara aerea Parigi-Roma avrà per sè il fascino categorico della realtà storica.

Magnifica realtà!

Basta considerare la sovrumana audacia di quei nuovissimi naviganti che non temettero di affidarsi all'alea mortale del loro straordinario viaggio celeste entro veicoli primordiali e rudimentali come gli odierni aeroplani. Pochi palmi di tela distesi su una fragilissima gabbia di legno o di metallo sospinti dal remeggio di una elica ed animati dall'ansante e non sempre regolare nè continuo palpito d'un motore. E' su questi esili schifi, su queste umili zattere dell'aria che delle creature umane poterono lunghi giorni veleggiare per le profondità inesplorate e corrucciate del cielo, correre alte sui piani, sui colli, sui fiumi, sugli abitati che vertiginosamente fuggivano sotto lo sguardo, piccoli e schiacciati come i segni di un'enorme e mobile carta geografica, via a gara con la tempesta che addensava di nembi le vette dei monti e gonfiava la galoppante e schiumante collera del mare.

Questa visione di uomini sperduti nell'immensità e mulinati nell'uragano, questa sensazione di atomi intelligenti in lotta con le cieche ed incalcolabili potenze dell'atmosfera, domina e sovrasta essenzialmente la memoria del grande evento sportivo.

Le figure degli aviatori si staccano nette dal complesso degli elementi che composero la corsa: esse si impongono prima d'ogni altra cosa alla nostra considerazione.

Il *raid* Parigi-Roma, ci ha offerto innanzi tutto una nobile e gloriosa rassegna di valori umani.

Beaumont, Garros, Frey e Vidart rappresentano quattro campioni d'una razza, nature privilegiate di cui un processo rigoroso di selezione ha rivelato le doti rarissime e mirabilmente fuse di ardimento, di perizia, di tenacia fisica e morale, di calma dominatrice.

Essi costituiscono l'esponente più significativo dei progressi compiuti in tre anni dall'aviazione. Poichè — è superfluo il dirlo — ciò che s'è perfezionato più rapidamente e più efficacemente nella macchina per volare, dai timidi e modesti

Varietà

SOMMARIO:

Il nuovo dirigibile Forlanini "Città di Milano„ - Un grande epigrammista dimenticato: Antonio Baratta - La "scuola rinnovata„ alla Ghisolfa - La tomba dei Re di Spagna (L'Escurial) - Quanto e che cosa si scrive in Italia - Le nozze di Landshut - I rivali del cavallo.

Il nuovo dirigibile Forlanini "Città di Milano„

Ad ovest della vasta e luminosa Piazza d'Armi di Baggio si elevano, come navate gigantesche, i due *hangars* del Cantiere Aeronautico Militare. Il più piccolo è lo stesso che a Crescenzago ospitava il *Leonardo da Vinci* dell'ing. Forlanini, il più grande è stato costruito più di recente per ospitarvi dirigibili di più gran mole. E' in questo Cantiere, gentilmente prestatogli dall'Amministrazione Militare, che l'ing. Forlanini ed i suoi collaboratori, con una squadra di 60 operai, sta costruendo la sua nuova aeronave che porterà il nome di *Città di Milano.* Dopo gli esperimenti brillanti del *Leonardo da Vinci* nel 1909, sorse, a Milano, l'iniziativa di offrire allo Stato, per pubblica sottoscrizione, un nuovo dirigibile che, ideato e studiato sapientemente dal Forlanini, uno dei precursori insigni della navigazione aerea, verrà a costituire una delle unità più importanti della futura flotta aerea italiana.

Il dirigibile *Città di Milano* sarà un semirigido. Molto si è discusso sulla maggiore o minore efficenza dei diversi tipi di navi aeree, ed ancor oggi il campo è assai diviso, molti sostenendo la superiorità dei flessibili e molti e con pari gagliardia sostenendo quella dei rigidi. Ai flessibili pare non si possa negare la maggior semplicità di costruzione, la minor delicatezza delle parti, ed un rapporto maggiore fra il carico utile ed il peso totale. Ai rigidi si dà il pregio d'una maggior compattezza, d'un minor aggravio relativo di resistenze parassite e quindi d'una più perfetta e più rapida navigabilità.

L'aeronave del Forlanini è del tipo intermedio; ma, mentre accade molto spesso che le soluzioni intermedie accumulino piuttosto i difetti che i pregi di quelle estreme, in questo caso invece le qualità buone che caratterizzano i flessibili sono conservate quasi integralmente e quelle che dan pregio speciale ai rigidi sono conservate, non solo, ma rese anzi ancor più considerevoli.



L'ing. Enrico Forlanini.

A concretare il suo caratteristico tipo di dirigibile il Forlanini elabora da circa cinque lustri; se a lui fosse stato concesso un appoggio più largo e se l'opera sua non fosse stata ostacolata da difficoltà di varia specie, l'Italia vanterebbe già da parecchio tempo quel primato che solo oggi va conquistando superbamente.

I primi successi del Forlanini rimontano al 1878, ai primi fortunati esperimenti, cioè, dell'elicottero, che segnarono un passo meraviglioso ed un'affermazione storica nella prima conquista dell'aria con ordigni di essa più pesante. Da allora il Forlanini, con una sapienza ed una pazienza infaticabili, perseguì con costante zelo il suo lucido ideale, raggiungendo quella perfezione di concetti che è valsa a far dichiarare il *Leonardo,* tra i dirigibili, uno degli esemplari migliori.

Il *Leonardo* di 3250 metri cubi di volume fu il precursore, il padre, per così dire, del *Città di Milano,* che cuberà ben 12.000 metri.

L'idea fondamentale dei due è la stessa; tutti e due sono inspirati al concetto di ridurre al minimo la resistenza dannosa e in tutti e due questa riduzione è ottenuta fondendo in un corpo solo l'involucro e la navicella. In tutti e due sono eliminati così corde,

Cette formule permet, en particulier, de dresser une table indiquant la force ascensionnelle à donner aux ballons au moment du départ, en raison de leur volume, pour qu'ils s'élèvent avec une vitesse verticale déterminée à l'avance et de régler cette vitesse en tenant compte de la direction et de l'intensité du vent régnant, de façon à éviter les arbres, les édifices ou autres obstacles qui peuvent se trouver dans le voisinage du point de départ. Cette table sera d'une grande utilité pratique pour toutes les ascensions qui se feront à l'avenir. Elle se calculera facilement au moyen de la formule précédente, dans laquelle V représenterait, alors, la vitesse de l'ascension, et R la force ascensionnelle du ballon

La formule s'applique seulement aux ballons bien gonflés et présentant une forme sphérique régulière. Quand le ballon est en partie dégonflé, la résistance au mouvement augmente rapidement et d'une manière irrégulière, suivant la disposition des plis de l'étoffe de la partie inférieure de la sphère. Voici, à titre de renseignement, les résultats des diverses expériences :

BALLON DE 113 MÈTRES CUBES DÉGONFLÉ			BALLON DE 650 MÈTRES CUBES DÉGONFLÉ		
VITESSE	RÉSISTANCE Observée	RÉSISTANCE Calculé e	VITESSE	RÉSISTANCE Observée	RÉSISTANCE Calculé
M.	Kil.	Kil.	M.	Kil.	Kil.
1.10	2.26	1.24	1.19	7.80	5.21
1.66	5.21	2.83	1 36	8.84	6.80
2.31	5.93	5.48	1.88	20.56	13.00
»	»	»	2.03	17.99	15.15
»	»	»	2.10	27.32	16.21

Il résulte de ces chiffres que tout ballon dirigeable ne doit pas cesser d'être complétement gonflé, sous peine de voir perdre une grande partie de la force du propulseur. Les



PRECURSORI DONNE E SCHIAPPINI NEL PRIMO VOLO



Quando, per il maltempo, non era possibile volare, i piloti e gli osservatori della squadriglia di Porto... s'indugiavano a lungo alla mensa la quale, mancando il sole, risultava il solo piacere godibile della giornata in quella landa tra il mare e le pinete, in una rete di fiumi e di canali, tra covi di cannoni e nidi di pescatori. A mezzogiorno apparivano nella sala convegno i freschi reduci dal letto: il più pigro, ancora in pijama, esigente verso il collega di servizio di cui rilevava, con spietata facondia toscana, le manchevolezze; severo verso il collega direttore di mensa al quale criticava la qualità delle vivande e i loro prezzi. Infine intonava la canzonetta e spacciava il motto in voga.

Taciturno e scarso mangiatore era invece il collega innamorato, con l'animo proteso verso la posta che giungeva solo al tocco. Al furbo che taceva sistematicamente per evitare di essere condannato a offrire i bicchierini di liquori in isconto di qualche enormità, si contrapponeva l'uomo sicuro di sè, sentenzioso, autorevole e urlato.

Tra un disco sacrificato al grammofono e una partita a carte, in cui chi perdeva zuffolava e chi vinceva assumeva un'aria grave, l'argomento addentato più frequentemente nella discussione era: il primo volo. Nella squadriglia, ove erano veterani e novizi, i dibattiti assumevano intensità assordanti. L'orgoglio degli uni e la reticenza degli altri tendevano a bendare la schiettezza. Ma la nebbia, facendo del volo una cosa remota, consentiva all'aviatore di collocare l'anima in riposo e di smascherarne le « fife ». Perchè l'uomo sicuro di sè aveva negato, in un giorno di neve, la sua porzione di sgomento nel primo volo, pagò lire trenta di liquori mentre i colleghi intonavano il coro (aria del « Fra Diavolo »):

> Quell'uom dal fiero aspetto
> non dica più fregnaaaacce
> e lo racconti al Kaiser
> forse ci crederà.

— Ecco un uomo che ha paura di confessare d'avere avuto paura. Che male c'è ad avvertire apprensioni, quando però si vincono?



E in quella foga di rievocatori, le scene più svariate rivivevano. Si finì con l'ammettere che i primi voli più temerari erano stati quelli dei precursori. Che avevano provato essi di fronte ad apparecchi in cui tutto era embrione, abbozzo, fragilità, con motori debolissimi, con manovre elementari? E che cosa aveva provato Mario Calderara quando nel 1904 volava con



IL VOLO A VELA

La smania di tentare le vie del cielo è antica, si può dire, quanto la specie umana. Dobbiamo addentrarci nelle nebbie della mitologia per trovar traccia dei primi tentativi aerei: ma Icaro ha lasciato una riputazione di tale orgogliosa audacia e d'imprudenza da meritarsi una multisecolare fama di perfetto scavezzacollo ed una... pessima stampa. E siccome l'opinione pubblica si lasciava guidare dalla stampa fin da quando la stampa non c'era, così l'insuccesso icariano consigliò per molto tempo gli uomini a tenersi, quanto più solidamente fosse possibile, alla terra. Bisogna arrivare a Leonardo da Vinci per trovare chi — con la preveggenza del genio — si ponga seriamente di fronte al problema del volo umano. A Leonardo s'ispirano in modo più o meno diretto, tutti coloro che si sono appassionati alla questione: savî e pazzi. Convien dire subito — a maggiore esaltazione dei moderni risultati, basati su regole rigorosamente scientifiche e valorizzati da costanti esperienze — che i pazzi sono stati forse più numerosi dei savî. Il che dimostra una volta di più che il problema era di sì vaste proporzioni da superare la potenzialità di un cervello normale.

In ogni tempo i manicomî hanno ospitato l'inventore della macchina per volare: pazzi geniali che hanno avuto più d'una volta la visione, per quanto incerta e confusa, di una realizzazione della famosa profezia vinciana per la quale un uomo avrebbe spiccato il volo da Monte Ceceri ed in aria sarebbe rimasto per forza propria; profezia che trovava il suo appoggio scientifico nel compiuto trattato sul volo degli uccelli. « Il grande uccello si debbe coll'aiuto del vento, levare in grande altezza... Piglierà il primo volo sopra del dosso del suo magnio Cecero... ».

Nel manicomio di Alessandria visse, e, debbo credere, morì un delirante cronico che aveva immaginato una macchina per volare molto ingegnosa, la quale doveva esser messa in moto da due leve azionate dalle mani aiutate dai piedi, in comunicazione con due grandi ali. Il principio sul quale si fondava la sua invenzione era questo: l'energia che l'uomo impiega nel muover le ali ridotta a chilogrammetri supera il peso dell'uomo e dell'apparecchio: onde questo deve elevarsi. Ragionamento perfettamente logico nel quale però non si teneva conto del fatto che l'aria non essendo un corpo solido, l'energia andava in gran parte dispersa. Messo di fronte ad una

su 80 chilometri; si riduce poi a metri 55 da Casale alla confluenza col Ticino, e cioè su 85 chilometri circa, sicchè la discesa diventa di una facilità elementare.

Le carte topografiche cominciano a diventare utili — giacchè data la grande estensione e la poca velocità della corrente principale si stenta a scegliere fra le tante biforcazioni i rami più brevi, più profondi e più solleciti.

Poi incominciano a trovarsi i mulini natanti e verso Mezzanacorte il primo ponte in barche si apre sulla sponda destra. Quindi entra il Ticino, poscia l'Adda, accrescendo ancora la enorme massa d'acqua che quieta e tortuosa discende sempre, estendendosi sino a raggiungere una vastità imponente nei passi di Viadana.

Numerosi sono i ponti in barche che si aprono generalmente dalla parte dove meno forte batte la corrente del fiume — numerosissimi molini natanti che segnano la direzione della corrente principale. Viene poi l'entrata dell'Oglio, del Mincio, della Secchia e subito dopo Ostiglia col magnifico ponte in costruzione. Il Po di quì si restringe e scende un po' più veloce sino a Cavanella Po.

In questo tratto la navigazione fluviale, almeno pel trasporto delle merci, appare attiva. Sovente si incontrano draghe che scavano il canale nei posti dove il basso fondo renderebbe impossibile il passaggio ai grossi carichi.

Da Cavanella pel canale di Loreo che, molto più fiorito e molto più limaccioso, ricorda il Grande Naviglio nei pressi di Corsico — si va all'Adige Scende placido e rapidissimo. Quando esso è in piena, le porte d'entrata ai canali di Loreo e di Cavanella d'Adige sono chiuse, il turista che non voglia indugiare, deve quindi levar la sua barca dal Loreo e porla nel fiume per poi scendere invece che a Cavanella d'Adige, fino al piccolo canale della Busiola, dal quale dopo una buona ora di vogata si entra nel Brenta un bel fiume quieto dal riflesso bluastro; lo si attraversa rimontandolo facilmente sino al di sopra del ponte levatoio e quindi si passa nel canale di Brondolo — per il quale si va a Chioggia — e quindi seguendo la via segnata dalle palafitte a Pellestrina ed a Venezia.

Il tipo d'imbarcazione consigliabile è del resto simile a quello usato dai barcaiuoli del Po: la chiatta montata alla veneziana con fondo assolutamente piatto e con il posto del vogatore in poppa rialzato, perchè possa avere l'orizzonte il più vasto possibile e perchè con maggior facilità possa guidare l'imbarcazione anche se pesante. Questo tipo di barca, già usato dalla *Società Canottieri Olona* di Milano nelle lunghe gite turistiche da essa fatte, offre ancora il vantaggio della stabilità assoluta, ed ove occorra portarla a secco con una semplicissima applicazione di rotelle, si trasforma in un carrello facilmente trainabile; di più i sopralzi pel vogatore di poppa ed il sopralzo di prora servono di comodissimi cassoni di ripostiglio.

(Appunti ricevati dalle note dell' " ACHILLE *", la barca per gite fluviali adottata dalla Società Olona nella discesa del Po da Torino a Venezia).*



VENEZIA. - PIAZZETTA DI S. MARCO CON LA LAGUNA. (*Fot. Brogi*).

Giulio Verne e i dirigibili

L'Automobile-Club di Piccardia (Sezione Aerea) e la Società « Sport » di Amiens hanno data, poco tempo fa, una grande festa aereonautica in occasione dell' inaugurazione d'una statua a Giulio Verne.

Una conferenza aprì i festeggiamenti, e in essa fu evocata la figura del grande romanziere, del meraviglioso ingegno che immaginò, divinò e descrisse tutti gli odierni progressi dell'aereonautica e della navigazione sottomarina.

Questa antiveggenza è la sua vera gloria.

Ha indovinati i sottomarini, indicandone — altresì — i modi di costruirli: ha previsto che gli uomini avrebbero, in un tempo non lontano, conquistata l'aria, e uscì dalla sua fervida fantasia lo sferico pallone che si sostenne per cinque settimane fra la terra e il cielo: ha fissate le eliche all'alberatura d'uno *steamer*, lanciandolo — non fra l'onde d'un oceano — ma nel regno delle nubi.

Egli ha preso nell' insistente loro curiosità, tutte le anime d'una intera generazione; ha obbligati gli uomini a dare esecuzione ai proprî sogni: gli ha abituati ad avere volontà umana che ragiona, allontanandoli dalle vane finezze dell' intelligenza speculativa e dalla eccessiva sensibilità.

Giulio Verne fu un evocatore, un pioniere. Ecco la lode che più gli spetta: egli ha aperte le porte di quell' invisibile che da secoli era tentato dai vani conati dei mortali.

Chi non ricorda lo scettico sorriso che, sullo scorcio del secolo scorso accompagnava i primi tentativi di navigazione aerea? Sembrava trattarsi della folle impresa d' Icaro. Il gretto spirito borghese non faceva differenza alcuna fra il pazzo, lo squilibriato, e l'uomo che s'ostinava a risolvere il problema della dirigibilità dei palloni. Il popolo relegava fra i saltimbanchi, quegli ardimentosi che vedeva alzarsi in una navicella. Tutti ignoravano il tormento di questa passione sublime, il regno della quale ha per confini, la disperazione da un lato, dall'altro la gloria: che tocca dall'una parte la follia, dall'altra il genio: e che si chiama: L' impero dell' Idea, grande, ma invisibile agli occhi del volgo! Giulio Verne ne fu un illustre abitatore.

Questo impero è popolato di martiri: alcuni soltanto ne raggiungono le alte vette: ma i più restano alle prese col mondo incredulo e beffardo.

La folla vuole dei miracoli. Ieri ancora essa era spietata per coloro che tentavano senza riescire. Essa ignora che tanto nell'ordine scientifico creato dall'uomo, quanto nell'ordine naturale, non si possono compiere dei salti.

Non rivoluzioni, ma evoluzioni. Il vinto di ieri procombe: ma la strada è additata e v' è un ultimo viandante che felicemente la supera. Intanto uno dei pensieri delle folle che assistono oggi ad una festa aereonautica è quello di sapere se l'aereoplano potrà in qualche tempo, possedersi dai molti, come molti adesso percorrono le strade in automobile.

Ecco gli utilitari gaudenti! Gli studiosi invece si preoccupano adesso di calcolare la energia che il dirigibile perde nella lotta contro il vento. Evidentemente, un pallone che potesse lanciarsi alla velocità di cento chilometri, vincerebbe forse le tempeste. Ma non si possono adottare, per ora, motori così potenti a dirigibili sportivi che s' è convenuto debbano essere piccoli. Questi alla velocità di quindici, venti, venticinque chilometri all'ora, in conflitto col vento, di loro più veloce, dovrebbero cedere, e — malgrado l'eroica opposizione — il vento li trasporterebbe come giocattoli. Tuttavia se al presente il dirigibile si può dire soltanto un apparecchio sportivo, ben presto potrà raggiungere anche la importanza di un mezzo di difesa nazionale.

Se Giulio Verne vivesse ancora, scriverebbe forse un romanzo per dimostrare che una flottiglia di dirigibili opposta ad altra flottiglia di dirigibili, è più utile di un Congresso all'Aia, pel mantenimento della pace.

E a coloro che accogliessero le sue parole con uno scettico sorriso, risponderebbe — ancora una volta — con questa alta e sicura affermazione:

« Tutto ciò che di grande hanno compiuto gli uomini, fu intrapreso attingendo la energia a speranze esagerate! »

X

IL MIRACOLO DEL GRANO. — Mesi or sono, nelle alte sfere mondane di Parigi, non si parlava che del conte di Sarak, un taumaturgo reduce dall'India, ove egli aveva potuto sorprendere i segreti dei bramini e dei yoghi. Egli compieva, giornalmente, una quantità di miracoli nei salotti alla moda: e i buoni Parigini se ne contendevano le visite. « Il miracolo del grano » era il più sorprendente. Il conte, prendeva un vaso da fiori, lo riempiva di terriccio, e vi seminava dei grani di frumento; poscia, bagnate queste sementi con acqua comune, borbottava parole magiche. Dopo pochi istanti, il grano incominciava a germogliare, e in capo a qualche minuto, apparivano gli steli verdeggianti...

L'emozione degli spettatori era enorme, tanto in chi credeva, quanto in chi non credeva nel meraviglioso.

— E come ciò avveniva? — Era verità? — Era trucco?

Gaston Bonnier, l'illustre professore di botanica, ha messo il gioco alla portata di chiunque abbia un po' di chiacchiera e una certa lestezza di mano. Lasciando i semi nell'acqua ossigenata, se ne accelera tanto la germinazione, che bisogna toglierli ben presto dal liquido perchè non vi si sviluppino sulla mano.

Basta dunque sostituire uno di questi semi, antecedentemente preparati, a quello che vi presentano; e il gioco è fatto.

IN VOLO SULLA VIA AEREA DELLA SARDEGNA

A trovarsi di mattina nell'aeroporto di Roma, che alla memoria purissima di Carlo Del Prete è dedicato, lo spettacolo a cui si assiste è veramente grandioso e pittoresco. Sei o sette grandi velivoli giacciono sonnolenti nei porticcioli scavati nel greto del Tevere, non lungi dalla foce del fiume e dal Lido di Ostia. Sembrano grossi cetacei d'argento dal ventre panciuto, con il capo incappucciato. Ma il cappuccio non è altro che il sacco di tela che serve a riparare i motori dall'umidità della notte e il corpacciuto ventre è un comodo ed ampio alloggiamento elegantemente tappezzato, mobiliato con ampie poltrone, con specchi e con minuscoli tavoli. Non mancano nemmeno le retine per i bagagli a mano.

Ecco in fila i grossi idrovolanti, legati con le « cime » ed assicurati con le ancore, che collegano Roma al sud con Siracusa, Tripoli ed Alessandria d'Egitto ed a nord-ovest con Marsiglia e Barcellona, enormi bestioni cui i duemila cavalli suddivisi in quattro motori imprimono una forza capace di sopportare il peso di due diecine di passeggeri; ecco i « Dornier » agili ed eleganti, costruiti a Marina di Pisa, che portano i viaggiatori dall'Urbe in un'ora e mezzo a Napoli, in poco più di tre ore a Genova ed in quasi cinque ore a Palermo, tessendo una fittissima rete di traffici aerei lungo la bella costa tirrenica. Più in là rilucono al sole, coi loro scafi accoppiati, i possenti « S. 55 », gemelli perfezionati del glorioso « Santa Maria » di De Pinedo, che in un'ora e mezza raggiungono il lido della Sardegna a Terranova e in tre ore Cagliari, la leggiadra capitale dell'isola forte, generosa e ospitale, risorta a rinnovata vita operosa per virtù del Regime.



(fot. A. Barbaro)

...COMINCIA L'AFFACCENDARSI DEI MECCANICI INTORNO AI GIGANTI DI DURALLUMINIO E D'ACCIAIO.

Poi, quando il momento della partenza si avvicina, comincia l'affaccendarsi dei meccanici intorno ai giganti di duralluminio e d'acciaio. I motori ricevono gli ultimi tocchi della loro « toilette » mattutina; inservienti indossanti casacche di juta e berretti alla marinara puliscono e lucidano le ali, la coda, gli scafi. S'inizia quindi l'armoniosa danza dei motori: le eliche girano vorticosamente a riscaldare gli apparati propulsori che dei velivoli sono l'anima, ed essi rombano a più non posso. Sembra che i simbolici cavalli racchiusi in quei motori siano impazienti nell'anelito di lanciarsi per le diafane vie del cielo.

Ed ecco giungere i passeggeri che scendono dalle automobili della Società di navigazione aerea che li han condotti da Roma. Sono viaggiatori d'ogni specie: commercianti, uomini d'affari, professionisti, turisti italiani e stranieri. E non è raro vedere qualche coppia estasiata di sposi novelli, i quali, in omaggio agli ideali dei nostri tempi, han scelto il velivolo per il loro viaggio di nozze.

I passeggeri s'avviano a gruppi verso l'apparecchio che li deve accogliere, e dietro a loro vengono i facchini con le valigie ed i bagagli. Non mancano gli strilloni dei giornali e i venditori di cibarie, di acqua minerale, di cioccolato e di cestini da viaggio. Lo spettacolo non è molto diverso da quello che offre una stazione ferroviaria; chè anche qui c'è il risto-

Vie d'Italia A. 35 (1929) n. 10

FLAMMARION ET L'AÉRONAUTIQUE

Discours de M. le Commandant PAUL RENARD

Président de la Société française de Navigation aérienne.

MESDAMES, MESSIEURS,

Le programme de cette cérémonie est ordonné comme le menu d'un banquet, et en regardant la place que j'occupe sur la carte, il me semble que les paroles que je vais vous adresser doivent, dans le festin intellectuel qui nous est servi, jouer à peu près le rôle d'un sorbet, c'est-à-dire de quelque chose qui s'absorbe rapidement, facilement, sorte d'intermède entre les mets substantiels qui ont précédé et qui vont suivre.

Vous vous êtes, cher Monsieur Flammarion, occupé d'aéronautique, et vous avez exécuté un nombre assez respectable d'ascensions en ballon libre, dont les plus anciennes remontent à plus de 40 ans. Votre but n'était pas de devenir vous-même un pilote de navire aérien; vous vous en remettiez pour ce soin à un aéronaute professionnel ; pour vous, l'aérostat était un laboratoire flottant qui devait vous servir à essayer de surprendre le secret des phénomènes multiples et compliqués dont l'atmosphère est le siège. Vous pensiez que ces phénomènes obéissent comme tous les autres à des lois précises, que l'homme peut espérer arriver un jour à la connaissance de ces lois, et qu'ainsi la météorologie, science encore dans l'enfance, pourra s'élever au rang de science positive.

Je sais que ce n'est pas l'opinion générale; en France, on ne prise pas beaucoup la météorologie, on la considère un peu comme l'art de prédire le temps de la veille ou de l'avant-veille. Ce sont les mauvaises langues qui parlent ainsi; ce n'est pas moi. Je pense, au contraire, qu'il serait possible de prédire le temps du lendemain, parfois du surlendemain, et qu'il n'est pas déraisonnable d'espérer qu'on pourra un jour annoncer les phénomènes atmosphériques une semaine à l'avance, et peut-être davantage.

En pensant ainsi, je suis en bonne compagnie, puisque je suis dans la vôtre. Nous pouvons, d'ailleurs, nous appuyer sur de hautes autorités scientifiques; j'en citerai deux seulement. On parlait tout à l'heure de l'illustre Le Verrier, qui sera éternellement célèbre pour sa découverte de Neptune. Il a un autre titre de gloire bien moins connu, mais non sans valeur. Ce fut lui qui, le premier, en 1855, eut l'idée des services que pouvaient rendre les observations météorologiques simultanées effectuées chaque jour à la même heure dans différents pays. Il jeta les bases de l'organisation internationale actuelle qui fonctionne dans toute l'Europe, dans l'Amérique du Nord, et qui embrassera peu à peu tout le

La Traversata delle Alpi

La locomozione aerea e l'aerologia

L'ardua impresa è compiuta; il volo che sembrava irrealizzabile è stato effettuato e la macchina e l'uomo hanno superato le difficili vette, le gole spaventose...

Ad altri il compito di discutere della potenzialità del motore, dell'abilità del pilota, delle caratteristiche della macchina volante e dell'animosità di Geo Chavez...

A noi quello più modesto, ma altrettanto importante, di esporre i risultati delle nostre osservazioni aerologiche durante la storica settimana e di mettere in evidenza le relazioni che passano attualmente tra la scienza meteorologica e la navigazione aerea.

La « Traversata delle Alpi » si discuteva già da tempo, dividendosi gli interessati in due campi; gli uni ad essa favorevoli, ritenevano che i motori e gli aeroplani fossero già in grado di affrontare e le basse temperature e le grandi altitudini, gli altri sfavorevoli o contrarî, non lasciavano intentato ogni mezzo per persuadere i primi della impossibilità del gran volo. Per molto tempo la questione dei motori e delle superfici portanti rimase all'ordine del giorno, finchè una voce nuova si levò per obbiettare, sia pure modestamente, che nelle migliori condizioni della macchina volante un altro elemento assai importante entrava in giuoco: *la situazione atmosferica*. Ma, si disse, ci abbiamo pensato! Da tempo il prof. Maurer, direttore dell'Istituto Meteorologico Centrale di Zurigo si trova al Simplon Kulm per studiare l'ambiente per conto del Comitato Svizzero, ed in Italia si sono esaminati i dati meteorologici di dieci anni raccolti all'Ospizio del Sempione, e sì l'uno che gli altri ci danno per l'epoca condizioni favorevolissime!!

Non è il caso qui di fare una critica dell'operato di quegli scienziati; ne abbiamo già parlato altrove, ne hanno discusso anche altri e forse ancora se ne riparlerà, ma in altro campo.



La via del Sempione.

Però dobbiamo pur dire che nulla di più fallace si è poi riscontrato di quanto essi avevano riferito!

Ciò che a mio parere era più a temersi nella « Traversata delle Alpi » erano i vortici aerei. Questi vortici, generati da correnti di diversa direzione che s'incontrano sotto un certo angolo, sono assolutamente disastrosi per le macchine volanti, ed è logico pensare che se le nostre diuturne osservazioni ce li avevano rivelati sulla Valle Padana a diverse altitudini, assai più facile fosse il loro prodursi al di sopra dell'ammasso alpino.

Ebbene la loro esistenza fu persino negata in seguito alle esperienze fatte in diversi punti del percorso stabilito per gli aeroplani! Dico fu negata: dirò meglio: si credette di poterli scoprire con mezzi assolutamente inadatti e rimasero un'incognita!

Ma non si poteva credere che non esistessero; ritengo che qualunque mente profana di studi di meteorologia debba ammetterne l'esistenza, pensando al cammino dei venti inceppato, deviato continuamente da ostacoli di diversa grandezza, natura e posizione!

Fu perciò uno dei miei principali obbiettivi, incaricato del servizio aerologico in quella occasione, quello di stabilire volta per volta e quando fosse stato possibile, l'esistenza o meno, di questi movimenti vorticosi. Il mezzo adoperato fu quello oramai adottato da tutti gli Osservatori Aerologici del mondo, d'inseguire cioè mediante un apposito teodolite dei piccoli palloni e di stabilire la traiettoria da essi seguita. Riporto di seguito schizzo della proiezione orizzontale di una di queste traiettorie, nella quale si presenta evidentissimo un movimento turbiglionare dell'aria. Il lancio si fece dal Calvario, sopra Domodossola, a 400 metri circa sul livello del mare nel giorno 18 settembre; il movimento vorticoso si manifestava tra i 1500 e

LIGUE AÉRONAUTIQUE DE FRANCE

Association Générale Aéronautique, Comité National pour l'Aviation Militaire et Ligue Nationale Aérienne réunis

SOUS LE PATRONAGE DE **L'AÉRO-CLUB DE FRANCE**

SIÈGE :
35, RUE FRANÇOIS IER
PARIS-VIIIE

PRÉSIDENT :
M. le Capitaine - Pilote - Aviateur René FONCK
Député des Vosges

TÉLÉPHONE : PASSY 66-21
TÉLÉGRAMMES : ASSAÉRONOT - PARIS



La LIGUE AÉRONAUTIQUE DE FRANCE a pour objet d'encourager, par tous les moyens utiles, le développement de l'aviation en France et aux Colonies, de poursuivre toutes créations nécessaires à la réalisation de ce but : Stations d'atterrissage, Cours, Bourses d'apprentissage de pilote, etc.

La Ligue Aéronautique de France

Crée des Stations Aériennes, avec hangars pourvus d'outillage, téléphone, éclairage, huile, essence et gardien à demeure;

Elle installe des Terrains d'Atterrissage avec signaux, repères et cercles de signalisation;

Elle publie des Plans et des Cartes des stations et aérodromes;

Elle renseigne les Aviateurs sur la nature, l'état et la disposition de tous les terrains d'atterrissage;

Elle institue des Bourses d'apprentissage et des cours d'aéronautique, pour fournir à l'armée des pilotes brevetés;

Elle organise des Conférences, et met à la disposition de tous les aviateurs, et de tous les adhérents, les publications et les ouvrages qui traitent de questions aériennes;

Elle édite un Bulletin illustré, servi gratuitement à tous ses membres;

Elle délivre une Carte d'identité à laquelle sont réservés de nombreux avantages (réductions chez les fournisseurs, dans les hôtels, passage en douane, etc.);

Elle facilite l'accès des Aérodromes et fait obtenir des réductions de prix dans les meetings et manifestations aériennes.

Elle tient son insigne à la disposition des membres qui en font la demande (Envoi par poste recommandé, contre mandat 3 francs, à domicile).

Cotisation de Membre Adhérent : 5 francs par An

3 francs pour les Élèves des Lycées, Collèges et Écoles, Militaires (Sous-Officiers et Soldats)

Les Statuts de la LIGUE AÉRONAUTIQUE DE FRANCE sont envoyés sur demande

S'inscrire à la LIGUE AÉRONAUTIQUE DE FRANCE, c'est contribuer personnellement à l'effort du pays

---

N° ....

Je soussigné (nom et prénoms) ....

demeurant à ....

déclare adhérer à la Ligue Aéronautique de France.

Je vous remets sous ce pli la somme de ....

montant de ma cotisation de membre ....

Le .... *19* *Signature :*

Membre adhérent : 5 francs par an ou 100 francs à vie.
Membre fondateur : 10 francs par an ou 200 francs à vie.
Membre bienfaiteur : 50 francs par an ou 500 francs à vie.

DA MARIA ANTONIETTA A BONAPARTE



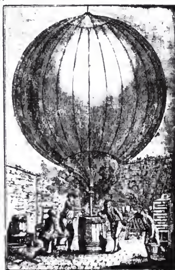
DA MARIA ANTONIETTA A BONAPARTE: **Battaglia di Fleurus (8 Messidoro Anno II) durante la quale un pallone militare osservò i movimenti dell'Armata austriaca;** *a destra:* **L'areostato di Digione che Guyton de Morveau provò il 5 aprile 1784 e che rappresenta il primo esperimento di direzione (da stampe dell' epoca).**

Nel suo articolo di riesumazione storica, Oreste Fasolo — abbandonato quel campo della letteratura dialettale piemontese in cui eccelleva — ha parlato dell'aeronautica nei tempi della Rivoluzione e, colla scorta di un documento importantissimo — una lettera del generale Hoche — riportando le parole del riesumatore del documento, ci ha quasi detto che quel valoroso fu la causa prima della soppressione delle compagnie di aerostieri militari francesi.

Il documento non è impugnabile direbbe un legale. Però... osserviamo noi — meglio, domandiamo: Fu quella la vera causa della soppressione della compagnia d'aerostatieri militari? O non piuttosto si unì alla voce di Hoche l'indolenza dei governanti? E le disillusioni di Bonaparte in Egitto non ebbero anch' esse una certa influenza?

Occorrerà rifare un po' di strada e vederci un po' nei documenti... E tenerne in gran conto uno che è quasi ignoto a noi italiani — in quanto che esso si trova nell'archivio del Ministero della Guerra di Francia e ch' io mi sappia non fu ancora riprodotto.

Che l'aeronautica sia nata in Francia, che in Francia si sia sviluppata, che in Francia sian avvenute le prime ascensioni — quando non lo dicessero documenti, stampe, mobili e mode — ce lo assicurerebbe la... canzone del popolo - un buon archivio nel quale si trova tutto, ma in particolar modo quello che invano si cercherebbe nelle gravi pagine delle cronache severe e non sempre fedelissime.



DA MARIA ANTONIETTA A BONAPARTE: **Gonfiamento del primo pallone ad idrogeno costruito da Charles e dai fratelli Roberts.**

Una canzone popolare francese del 1784 diceva chiaramente:

> « *Les anglais nation trop fière*
> *S'arrogent l' empirè des mers*
> *les français, nation légère*
> *S'emparent de celui des airs* ».

Ed un'altra pure della stessa epoca diceva:

> *Vous venez de Lion? parlez nous sans mistère*
> *Le globe est-il parti? le fait est il certain?*
> *— Je l'ai vu — Dites, nous, allait - il bien grand train*
> *— S' il allait!... Oh! mònsieur il allait...* **ventre a terre.**

A questi uniamo i documenti ufficiali — quelli che ho citati e per primo un rapporto, recante la data del 1790 scritto dal ministro francese François de Neufchateau al Direttorio esecutivo.

Eccone i brani più interessanti:

« Né pour ainsi dire avec la Révolution française l' art aéronautique s'est étendu et perfectionnée à mesure que la Révolution s' est consolidée ». E in altro rapporto di data posteriore: » Les differents succès qu' il obtint, dans la campagne de l'an II et notamment à Maubeuge, à Fleurus et à Charleroi firent sentir la nécessité de développer davantage ce nouveau genre de service et sûrtout de ne pas le confier à des mains inhabiles et inexpérimentées. En conseguence, le Comité de Salut public de la Convention, par son arreté de 10 brumaire An III crea una école d'aerostation, qu' il plaça